

**Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção**

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA-PROCEFET: uma
proposta de reorganização do ensino à distância do CEFET-RN**

**Dissertação de Mestrado
Jaldimar Libânio da Silva**

**Florianópolis
2001**

**Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção**

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA-PROCEFET: uma
proposta de reorganização do ensino à distância do CEFET-RN**

Jaldimar Libânio da Silva

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em
Engenharia de Produção.

**Florianópolis
2001**

Jaldirmar Libânio da Silva

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA-PROCEFET: uma
proposta de reorganização do ensino à distância do CEFET-RN**

Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para a obtenção do título de
**Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.**

Florianópolis, 21 de maio de 2001.


Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.

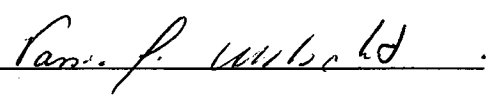
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

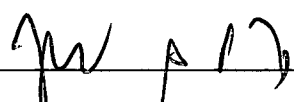


Prof^a. Tamara Benakouche, Dr^a.

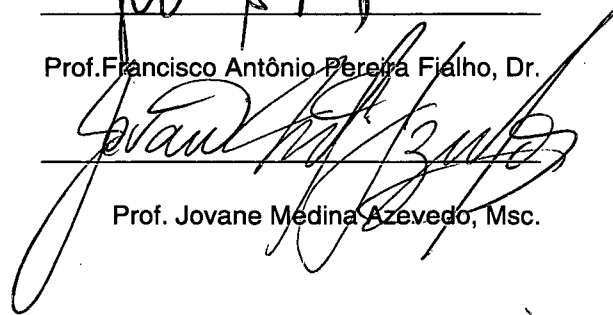
Orientadora



Prof^a. Vânia Ribas Ulbricht, Dra^a



Prof. Francisco Antônio Pereira Filho, Dr.



Prof. Jovane Medina Azevedo, Msc.

Agradecimentos

A Jerônimo amigo e companheiro pela compreensão nos momentos difíceis, pelo incentivo, apoio e principalmente pelas discussões que foram de grande valor.

E aos demais familiares, por compreender os momentos de ausência.

À Universidade federal de Santa Catarina.

Ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte-CEFET-RN.

À orientadora Prof^a. Dr^a. Tamara Benakouche, pela amizade, pelo acompanhamento pontual e competente.

Ao professores do Curso de Pós-graduação.

Aos colegas de mestrado pelos momentos de estudo e discussões.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo.

Sumário

Lista de Figuras	p.v
Lista de Tabelas	p.vi
Lista de Reduções	p.vii
Resumo	p.ix
Abstract	p.x
INTRODUÇÃO	p.1
1 O PROCEFET: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO A DISTÂNCIA	p.8
2 EDUCAÇÃO E OS NOVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO	p.46
3 PROPOSTA DE PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA DO PROCEFET NO CEFET-RN	p.83
CONCLUSÃO	p.102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	p.106
ANEXOS	p.113
1 Modelo de Questionário aplicado aos alunos	p.113
2 Portaria Nº 1236/94-SEMTEC/MEC	p.114
3 Mídias utilizadas pelo PROCEFET: Fotos	p.115

Lista de Figuras

Figura 1: Estrutura administrativa do CEFET-RN	88
Figura 2: Estrutura Administrativa do CEFET-RN	89
Figura 3: Proposta de organograma de EAD para o CEFET-RN	91
Figura 4: Organograma de EAD para o PROCEFET	93
Figura 5: Percurso do aluno	97

Lista de Tabelas

Tabela 1: Índice Populacional do RN	09
Tabela 2: Índice de alunos matriculados no Estado do RN	10
Tabela 3: Distribuição de alunos por cidade	16
Tabela 4: Quadro de matrículas 1983/1993	18
Tabela 5: Quadro de matrículas 1994/1999	23

Lista de Reduções

Siglas

CEFET-RN	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
CNPq	Conselho Nacional de pesquisa
DE	Diretoria de Ensino
DN	Diário de Natal
EAD	Ensino a distância
ETFRN	Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisa Espacial
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEB	Movimento de Educação de Base
MEC	Ministério de Educação e Cultura
PEBE 7	Programa Especial de Bolsas de Estudos do MEC
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental
PROEP	Programa de Expansão da Educação Profissional

PROCEFET Programa de Iniciação Tecnológica

Pró-TÉCNICO Curso Preparatório para os Curso Técnico da ETFRN

SACI Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares

SECD-RN Secretaria de Educação e Cultura e Desportos do Rio Grande do Norte

SEF Secretaria de Educação fundamental

SEMTEC Secretaria de Ensino Médio e Técnico

TELEMAR Companhia de Telecomunicações do Rio Grande do Norte

TVE TV Educativa

TVU TV Universitária

UFRN Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFSC Universidade Federal de Santa Catarina

UNED Unidade Descentralizada de Mossoró

Resumo

SILVA, Jaldimar Libânio da. **Programa de Iniciação Tecnológica - PROCEFET: uma proposta de reorganização do Ensino à Distância do CEFET-RN**. 2001. Dissertação (Mestrado em Mídia e Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Natal.

O estudo tem como tema a organização estrutural do programa de ensino a distância do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte - CEFET-RN, o PROCEFET, trata-se de elaborar uma proposta formal de um Programa que já existe na Instituição, recorrendo a uma modalidade de ensino que busca soluções para os problemas da educação do Estado, problemas causados pela grande dimensão e diversidade geográfica do território brasileiro, com regiões de difícil acesso. O estudo baseou-se em dados secundários, sistematizados através de consultas bibliográficas, levantamento de informações socioculturais e pedagógicas dessa Instituição, e dados de pesquisa direta, obtida através de entrevistas com professores e alunos envolvidos no Programa. Decorre sobre a necessidade de planejamento de ações, além de formação e atualização de professores.

Palavras-chave: Educação a distância, Inovação Tecnológica, Informação, comunicação, Práticas Pedagógicas.

Abstract

SILVA, Jaldimar Libânio da. **Programa de Iniciação Tecnológica - PROCEFET: uma proposta de reorganização do Ensino à Distância do CEFET-RN.** 2001. Dissertação (Mestrado em Mídia e Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Natal.

The study has as its theme, the structural organization of the Distance Education Program of the Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte-CEFET/RN (Federal Center of Technological Education of Rio Grande do Norte). Its objective is to elaborate a formal proposal from a Current Program of this Institution, taking into account a schooling feature that looks for solutions to the educational problems of the State. Such problems caused by the great dimension and geographic diversity of the Brazilian territory, with regions of difficult access. The study was based on secondary data, systematized through bibliographical consultations, sociocultural and pedagogical information survey of this Institution, and direct research data registered from interviews with teachers and students. The needs for teacher's graduation and specialization, as well as, the needs for action plannings, were also observed.

KEYWORDS: Distance Education, technological innovation, information, communication, Pedagogical Techniques.

INTRODUÇÃO

O século XXI anuncia-se como uma caminhada para a construção de uma sociedade marcada pelo uso das novas tecnologias da informação. A emergência de novos conceitos e valores apontam para um mundo globalizado, no sentido de países sem fronteiras. A queda das fronteiras e a emergência desses novos conceitos e valores associados às novas tecnologias da informação levam-nos a refletir sobre a rapidez de como se processam a informação e sua atualização, sobre a velocidade com que as mudanças ocorrem, e sobre como isso acarreta a necessidade de as organizações aprenderem e desaprenderem constantemente.

Apresentar os “impactos” da sociedade por intermédio das tecnologias, não é o que se pretende aqui, pois concordamos com Benakouche (1999) quando afirma que este não é um termo adequado para expressar as atuais transformações relacionadas à inovação técnica, visto que “a tecnologia é a sociedade”. De fato, na contemporaneidade não se pode entender uma sem a outra: sociedade e tecnologia. A tecnologia cada vez mais presente na sociedade parece uma necessidade, um acordo do qual ninguém pode fugir, mas ela é ao mesmo tempo socialmente construída, ou seja, é sempre o resultado de ações sociais.

De qualquer modo, o fato é que as tecnologias vêm impondo uma perspectiva nova nas informações, nos conceitos, na aprendizagem e no convívio social. Nesse sentido, Benakouche afirma: “se existe um consenso a respeito das principais características das sociedades contemporâneas, este se refere à presença cada vez maior da tecnologia da organização das práticas sociais” [op.cit., p. 1].

Nesse contexto, os recursos da mídia que combinam som e imagem de forma dinâmica e inter-relacionadas, possibilitam desenvolver atividades de ensino de modo mais atrativo, com maiores chances para despertar o interesse e a motivação do aluno.

Segundo Moran (2000, p.1), “Na sociedade da Informação todos estamos re-aprendendo a conhecer; a comunicar-nos; a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”.

Esses fatos repercutem nas instituições de ensino, com a introdução das tecnologias de comunicação na construção do conhecimento. Nesse contexto, novas habilidades são necessárias aos membros destas organizações. Tais habilidades seriam voltadas às aspirações, reflexão e linguagem, realimentando assim mudanças profundas no modo de pensar e interagir das pessoas.

Acreditamos que o objeto básico da aprendizagem é que o homem se reconheça e compreenda o meio em que vive. A escola deve propor passos para que esse movimento de transformação ocorra em um tempo e em um espaço adequado, possibilitando a conclusão de tarefas complexas nessa atual contemporaneidade.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte - CEFET-RN tem buscado novos caminhos para atender bem a esses anseios, procurando acompanhar e contribuir o máximo possível para os avanços observados, oferecendo uma educação atualizada, que atenda às necessidades exigidas pelo mercado de trabalho. Nesse sentido, tem repensado a nova tarefa da educação, evitando ficar em desvantagem na corrida pelo desenvolvimento.

Foi com esse espírito que o referido Centro pretendeu ampliar o seu leque de atendimento à demanda local e regional, através da Educação a Distância, com a criação do PROCEFET - Programa de Iniciação Profissional, objeto de investigação na presente dissertação.

Esse Programa visa oferecer uma preparação mais aprofundada aos alunos de 8a série do ensino fundamental que desejam ingressar na Instituição, além de oportunizar-lhes um reforço aos conhecimentos adquiridos em suas escolas. Visa também oferecer um ensino interdisciplinar, articulando as duas disciplinas que o compõem: Português e Matemática. Concomitantemente, oferece o curso básico de Iniciação Tecnológica e Cidadania, fundamentado em documentação existente, no caso, a legislação educacional (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) e Portarias e Resoluções do CEFET-RN.

O PROCEFET não conta, porém, com um Projeto Pedagógico explícito (ou seja, escrito) que dê suporte às suas ações. Os conteúdos dos módulos são definidos pelos professores por meio de temas geradores enfatizando assuntos contemporâneos, de onde se originam os subtemas. Esses temas e subtemas são trabalhados tendo como recursos recortes de jornais, folhetos de propaganda, “folders”, cartazes de campanhas, charges, poemas, narrações, descrições, dissertações, material de apoio didático e esquemas. Isso tem ocorrido pela necessidade de atender a urgência de fazer o Programa funcionar, tendo que vencer a questão tempo e atender à demanda de tarefas a serem desenvolvidas pela equipe de professores, e também devido à elevada demanda de jovens que pro-

curam o CEFET-RN, em virtude da qualidade de ensino oferecido por essa Instituição.

Na ausência de um projeto, a equipe está usando como base de sustentação para o desenvolvimento de seus trabalhos, os “PARÂMENTOS CURRICULARES NACIONAIS (PCN)” - Ciclos do Ensino Fundamental, que são encaminhamentos gerais em âmbito nacionais (MEC/SEF, 1998).¹ A partir dos mesmos, compete à Instituição elaborar seus projetos de adequação curricular e seus planos de curso, levando em consideração princípios de flexibilidade e contextualização previstos na própria LDB, que atendam às necessidades da comunidade interna e externa.

Assim, o PROCEFET tem sido desenvolvido pautado apenas na experiência da equipe que tem dedicado esforços para atender às exigências da Instituição e da comunidade. Apesar dos resultados positivos que vêm sendo alcançados, a ausência de um Projeto Pedagógico explícito não deixa de se constituir num problema, pois dentre outras razões isso pode por em perigo a continuidade da própria experiência, se por qualquer razão a equipe vier a dispersar-se. Nesse sentido, o presente trabalho visa justamente propor um Projeto Pedagógico para fun-

¹ . Para compor a organização dos PCNs foram convidados profissionais da educação de todas as regiões do país. A Secretaria de Educação Fundamental (SEF), do MEC, visou com isso assegurar uma educação de mais qualidade às crianças e aos jovens, mesmo em locais de pouca infra-estrutura e condições socioeconômicas desfavoráveis... O material (produzidos pelo MEC, tendo inclusive a TV Escola como suporte) propõe também atividades a serem realizadas em um contexto de formação continuada de profissionais de educação.

damentar teoricamente o PROCEFET, o que certamente supõe uma análise prévia do seu funcionamento.

Para isso, as questões que norteiam essa análise são:

Como tem sido a organização de ensino a distância do PROCEFET? Que concepção ou fundamentação teórica tem norteado suas atividades técnico-pedagógicas? Quais as implicações da inexistência de um projeto para o desenvolvimento do seu trabalho didático-pedagógico?

Coloca-se como **hipótese preliminar** dessa pesquisa a de que a inexistência de um projeto que dê suporte as ações do Programa, fazendo uma ponte entre teoria e prática, não tem sido considerado relevante por sua equipe. Isto tem suscitado discussões, já que existe a pretensão de expandir a modalidade de ensino a distância na Instituição, em futuro próximo, o que não é possível sem uma estruturação e uma organização administrativa e pedagógica, que leve em conta as especificidades desse tipo de ensino.

Um projeto formal nesse sentido deverá contemplar dois momentos: o primeiro diz respeito à sua estruturação (objetivos, ações, administração, equipes de trabalho, instrumentos de mediação); o segundo é de ordem didático-pedagógica, onde cabe sugerir o planejamento de ensino das disciplinas do Programa, contemplando a elaboração de módulos impressos e das teleaulas, cabendo à equipe de professores sua construção.

Para elaborar a proposta do presente trabalho, foi usada a seguinte **metodologia**:

- Foi realizada uma pesquisa junto aos alunos inscritos no PROCEFET 2000, através da aplicação de um questionário junto a uma amostra de 1000 candidatos a ingressar na Instituição em 2001. Este questionário (Anexo 1), apresenta questões fechadas e abertas.

- A realização de entrevistas não estruturadas com professores envolvidos no Programa.

- Pesquisa bibliográfica, principalmente documentos produzidos pela Instituição sobre o tema.

Após a presente Introdução - onde foram apresentados a definição do problema de pesquisa, os seus objetivos e sua justificativa, e a metodologia - este trabalho está dividido da seguinte forma:

- no primeiro capítulo, faz-se um diagnóstico da situação atual do PROCEFET e se recupera a experiência de ensino a distância no CEFET-RN, descrevendo-a historicamente. São analisados, portanto, os resultados da pesquisa realizada junto aos professores (entrevistas) e alunos (questionário), pois acreditamos que não é possível fazer qualquer proposta sem que se tenha um diagnóstico da situação como ela se apresenta.

- no segundo capítulo, com base em uma pesquisa bibliográfica, faz-se uma análise teórica sobre a educação a distância e a revolução da informação, constituindo-se o mesmo, portanto, num momento de reflexão sobre o tema e também de base para a proposta. Consideram-se os novos meios de comunicação e interação e a tendência de que estes meios sejam cada vez mais utilizados para

promover a aprendizagem, seja como suporte para distribuição de materiais didáticos, como acessório aos momentos presenciais de aprendizagem, ou até mesmo como base inteiramente independente para suportar os modelos que estão sendo estabelecidos, e os que ainda poderão vir.

- no terceiro capítulo, usando-se as análises realizadas nos dois capítulos anteriores, apresenta-se um modelo de Projeto de Ensino a Distância, nossa sugestão para o funcionamento do PROCEFET.

Concluindo, este trabalho apresenta algumas considerações gerais e recomendações para futuros trabalhos.

CAPÍTULO 1

O PROCEFET: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

Os vários segmentos da sociedade contemporânea, destacando-se o educacional, encontraram, na educação a distância, uma alternativa, uma opção às exigências sociais e pedagógicas, contando com o apoio dos avanços das novas tecnologias da informação e da comunicação.

No entanto, como lembra Souza (1999), “Não basta que instrumentalizemos as escolas com computadores e equipamentos de última geração para mudarmos os paradigmas e as concepções de ensino”. O que se entende é que as tecnologias, simplesmente aplicadas em salas de aula, não fazem o diferencial para o ensino-aprendizagem. A equipe que trabalha em educação a distância - os professores, os pedagogos e o suporte técnico - devidamente capacitada, desenvolvendo projetos de cursos com qualidade e visão pedagógica, inserida nos novos paradigmas na educação, é que faz o diferencial.

Esta é a principal idéia que se pretende defender nesse capítulo, o qual visa apresentar a experiência de ensino a distância no CEFET-RN, seu histórico e sua situação atual, tendo como base documentos disponíveis na Instituição (relatórios anuais, portarias e resoluções), como também a análise dos dados obtidos em pesquisa realizada através de questionário (Anexo 1) durante o processo de seleção realizado em 2000. Inicialmente, porém, faz-se uma breve caracterização do Estado do Rio Grande do Norte - RN.

1.1. Caracterização do Estado do Rio Grande do Norte

Considerando os dados estatísticos preliminares para 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, apresenta-se a caracterização do Estado do Rio Grande do Norte - RN quanto a índices populacionais gerais. No campo da educação, dados fornecidos pela SEC-RN mostram números importantes que são utilizados como base para uma estimativa de demanda para EAD na região.

Nas Tabelas 1 e 2, a seguir, apresentam-se a distribuição populacional na capital e no interior, e os índices da população matriculada nos cursos de ensino fundamental.

Tabela 1 - Índices Populacionais do RN		
População Residente	Quantidade	Percentual (%)
Estado	2.770.730	100
Capital	709.422	26
Interior	2.061.308	74
Economicamente ativa acima de 10 anos	1.119.192	40
Não economicamente ativa acima de 10 anos	915.246	33

(Fonte: IBGE – Contagem da População 1996 e Censo Demográfico 2000 – Resultados preliminares).

De acordo com os dados acima, nota-se que o Rio Grande do Norte, unidade da federação situada na região Nordeste do país, é um estado pequeno, onde

existe um certo nível de concentração da população na capital. Tais dados foram utilizados, apenas, para dar uma idéia geral da distribuição de habitantes, no que se refere à população economicamente ativa e à não ativa do Estado.

A tabela 2 abaixo trata do estado atual da distribuição de matrículas no ensino fundamental e médio no Estado. Os percentuais para o ensino fundamental foram calculados com base na população geral de cada área (capital e interior). O índice para o ensino médio tomou como base o número de matriculados no ensino fundamental. Pelos valores apresentados, percebe-se o baixo índice de continuidade dos estudos por parte da população, deixando claro o afunilamento (elitização) dessa população.

Tabela 2 – Índices de alunos matriculados no estado do RN					
Cursos	Estado	Capital		Interior	
	Quantidade	Quantidade	Percentual	Quantidade	Percentual
Ensino fundamental	659.331	148.752	22,56	510.579	77,44
Ensino médio	130.142	50.885	39,1	79.257	60,9

(Fonte: SECD/ATP/GAEE/RN – dados preliminares - 2000).

Outro fator importante para a análise, e que não foi apresentado nas tabelas, mas que contribui para tornar o quadro ainda mais crítico, é o fator idade, pois estatísticas estaduais mostram que as pessoas matriculadas no ensino médio estão com idade superior a 20 anos, chegando esse índice a 39,61%.

O que tais informações revelam, e esse é o principal objetivo de fazer referência às mesmas, é que há um potencial para a oferta de Educação a Distância (EAD) no Estado, principalmente no interior, onde os recursos disponíveis para a ampliação do número de salas de aula e a qualificação dos professores (preocupação que deve ser priorizada pela SEC-RN) são escassos. Nesse contexto, as tecnologias de mídia e informação, em especial as de 1ª e 2ª geração ², usadas pelos centros de formação localizados na capital poderão contribuir, substancialmente, para minimizar os índices de evasão.

Em estudo realizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, para a Secretaria Estadual de Educação, visando mostrar o problema causado pela evasão escolar, constatou-se que, só em Natal, ela foi responsável por um prejuízo de R\$ 5.291.712 (cinco milhões, duzentos e noventa e um mil, setecentos e doze reais), correspondentes a 16,2% das despesas totais em educação no Estado. Esse valor é superior ao que é gasto com o nível médio, no caso, R\$ 5.179.476 (cinco milhões, cento e setenta e nove mil, quatrocentos e setenta e seis reais).

Uma das principais causas do elevado índice de evasão, apontada pelos pesquisadores, é o desvio de função dos professores (professores fora de sala de aula, exercendo outras funções em outros setores), que, só na capital, chega a 23,82% (Boletim Técnico, 1997). A consequência disso recai em falta de aulas, um

² Fazemos referências essas tecnologias de 1ª e 2ª geração, no capítulo 2.

fator entre outros que desestimula o alunado, ou em novas contratações de professores substitutos nem sempre qualificados.

Nesse sentido, a oferta de cursos a distância pelo CEFET-RN vem crescendo há alguns anos e contribuindo para a preparação de alunos da 8ª série das escolas públicas que desejam ingressar no ensino técnico, concomitantemente ao reforço de aprendizagem dos conhecimentos de Português e Matemática para o ingresso em nível médio. Constata-se a sua grande amplitude quando se sabe que o PRO-CEFET (antigo Pró-TÉCNICO) prepara, anualmente, cerca de 5.000 alunos a distância.

1.2. Apresentando o CEFET – RN

O ano de 1910 marcou o início do ensino técnico no Brasil. A escola Técnica Federal Rio Grande do Norte foi criada pelo decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente da República Nilo Peçanha. Com o Nome De Escola de Aprendizes Artífices, tinha por finalidade ministrar o ensino profissional aos filhos de trabalhadores, por meio de oficinas custeadas pela União: funilaria, sapataria, marcenaria, alfaiataria e serralharia.

Em 1937, o estabelecimento de ensino passou a se denominar Liceu Industrial e, mais tarde, em 1942, com a promulgação da lei orgânica do ensino industrial, foi designado Escola Industrial de Natal, com os cursos de Eletricidade, Mecânica, Cerâmica, Madeira, Metais e Marcenaria, todos em nível de ginásio. Com a

lei 3.552/59, foi autorizada a ministrar ensino técnico, como Escola Industrial Federal do Rio Grande do Norte.

Em 16 de junho de 1968, recebeu a denominação de Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte, ofertando cursos de 2º grau: Edificações, Eletrotécnica, Estradas, Geologia, Mecânica, Mineração e Saneamento. Com a implantação de um novo projeto pedagógico, em 1995, esses cursos foram substituídos pelas Áreas de conhecimentos, a saber: Construção Civil, Eletromecânica, Geologia e Mineração, Informática, Serviços e Tecnologia Ambiental.

Por intermédio da lei 8.948, de 8 de dezembro de 1994, a ETFRN entrou em processo de cefetização, enfrentando, quatro anos depois, um grande desafio: implantar seu primeiro Curso Superior³: Tecnologia em Informática. E assim, por o decreto de 18/01/1999, transformou-se em Centro Federal do Ensino Tecnológico (CEFET-RN), inaugurando uma nova fase de sua história.

Ao longo de seus noventa e um anos, a escola tem se afirmado na formação de notória competência profissional, inclusive com destacada aceitação no mercado de trabalho, conforme atestam as empresas que absorvem seus egressos. Atualmente, além de ministrar os cursos de Ensino médio, técnico e tecnológico está ampliando sua oferta com a promoção de cursos de nível básico, introduzidos através do Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP.

³ Atualmente o CEFET-RN já conta com mais três outros Cursos Tecnológico em nível Superior: Automação Industrial, Tecnologia dos Materiais e Meio Ambiente. Além da prestação de Serviços.

1.3. Histórico

Para se entender o Programa de Iniciação Profissional do CEFET-RN (o PRO-CEFET), é importante se fazer uma retrospectiva à década de setenta, quando o Ministério do Trabalho decidiu implementar o Programa Especial de Bolsas de Estudos, denominado “PEBE-7”, direcionado ao atendimento de filhos de trabalhadores sindicalizados, proporcionando-lhes a oportunidade de melhoria da qualidade da aprendizagem obtida em nível do primeiro grau, além da possibilidade do ingresso dessa clientela em cursos técnicos de segundo grau, na rede federal – cujas escolas, avaliadas por organismos internacionais, foram consideradas ilhas de excelência da educação pública no país.

Implantou-se, assim, na então Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte -ETFRN, a prática de educação a distância por meio do Pró-TÉCNICO, programa conveniado com o Ministério do Trabalho. Em caráter experimental, no ano de 1977, numa parceria com a Secretaria Estadual de Educação e Cultura, funcionaram cinco turmas em Natal-RN, num total de 210 alunos, atendidos com reforço de aprendizagem, em preparação ao exame de seleção para ingresso nos Cursos Técnicos, tendo esses obtido na citada seleção, índice de aprovação da ordem de 58% (cinquenta e oito por cento). Em 1978, esse número é elevado para oito turmas: cinco na ETFRN, no turno noturno (200 alunos matriculados), e três em parceria com as Secretarias Municipais de Educação dos municípios de Currais Novos, Macau e Nova Cruz, com de 40 estudantes.

Os primeiros classificados de cada classe (totalizando oito) foram matriculados diretamente nos Cursos Técnicos e os demais concorreram via exame geral de seleção. Dentre estes, o índice de aprovação ficou na ordem de 67%, sendo aprovados 74 alunos.

O Programa, que foi avaliado como bem sucedido, recebeu apoio para ampliação por parte do Ministério do Trabalho a quem cabia o financiamento das despesas de remuneração de professores, serviços técnico-administrativos, material didático, além do trabalho de supervisão. Os professores não pertenciam ao quadro docente da ETFRN; eram contratados por serviços prestados por um período de dez meses e remunerados com recursos repassados à executora pelo citado Ministério que repassava, também, recursos para concessão de bolsas de estudos destinados aos alunos cursantes do técnico durante três anos, sendo que o valor correspondente aos dois últimos anos era “reembolsável”, comprometendo-se, pois, o bolsista, ao reembolso logo após seu ingresso efetivo no mercado de trabalho, em um período de um ano.

Cabia a ETFRN disponibilizar uma matrícula noturna em Natal e estruturar turmas nas cidades interessadas do interior do estado; desenvolver currículo anual de 04h/aula dia, abrangendo conteúdos de Português, Matemática, Ciências e Estudos Sociais e, ainda, reservar vagas anualmente, nos diferentes cursos técnicos oferecidos, para admissão dos alunos que obtivessem melhor classificação no Pró-TÉCNICO.

A seguir, na Tabela 3, se apresentam dados dos anos 1979/1982.

Tabela 3 – Distribuição de Alunos por Cidades				
ANO	CIDADE x Nº DE ALUNOS		MATRÍCULA TOTAL	INGRESSO SEM EXAME DE SELEÇÃO (03 ALUNOS POR TURMA)
1979	NATAL	- 200	315	24
	CURRAIS NOVOS	- 40		
	MACAU	- 40		
	NOVA CRUZ	- 35		
1980	NATAL	- 350	610	45
	AÇU	- 40		
	CAICÓ	- 40		
	CURRAIS NOVOS	- 39		
	JOÃO CÂMARA	- 39		
	MACAU	- 38		
	NOVA CRUZ	- 35		
1981	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	- 29	303	27
	NATAL	- 234		
	JOÃO CÂMARA	- 30		
1982	NOVA CRUZ	- 39	400	30
	NATAL	- 320		
	JOÃO CÂMARA	- 40		
	NOVA CRUZ	- 40		

(Fonte: Relatórios anuais da ETFRN, 1979 – 1982)

Na década de oitenta, o Ministério do Trabalho mostrou-se desinteressado em levar a cabo o Programa e isso ficou constatado na falta de financiamento da manutenção das suas atividades. Em 1983, o convênio foi restrito a Natal-RN, com a subsequente suspensão do pagamento aos professores, culminando com a sua extinção.

A evolução histórica positiva do Pró-TÉCNICO é confirmada pela procura crescente (evoluindo da situação de não preenchimento de todas as vagas nos primeiros anos, para a necessidade de pré-seleção nos últimos exercícios, haja vista o número de candidatos exceder o número de vagas disponíveis); pelo rendimento escolar em ascensão verificado nas avaliações desses alunos e, ainda, pela preocupação da rede federal em criar mecanismos de superação do processo de elitização da clientela que ingressava nas instituições dessa rede. Isso fez com que a ETFRN, a partir de 1987, assumisse a manutenção total do programa, continuando a atender em Natal-RN aos filhos e dependentes de sindicalizados, ofertando, exclusivamente, conhecimentos de Língua Portuguesa e Matemática - disciplinas básicas que garantiriam a base de qualidade para o ingresso dos estudantes nos Cursos Técnicos.

A seguir, na Tabela 4, apresenta-se demonstrativo de dados da década 1983/1993:

Nº	Tabela 4 – Quadro de Matrícula – 1983/1993		
	INTERESSADOS INSCRITOS	ATENDIDOS PELO PROGRAMA	SELECIONADOS PARA INGRESSO DIRETO (SEM EXAME DE SELEÇÃO)
1983	320	320	50
1984	320	320	75
1985	400	400	120
1986	695	400	120
1987	876	400	121
1988	1.020	400	108
1989	1.355	400	75
1990	1.484	400	120
1991	1.634	400	120
1992	1.599	400	120
1993	1.515	400	120

(Fonte: Relatórios anuais da ETFRN, 1983 – 1993)

Considerando as mudanças decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, a ETFRN, pioneiramente no país, desenvolveu um modelo de projeto pedagógico para o ensino técnico, o qual passou por profunda avaliação da sua prática, nos anos de 1992/93, o que redundou na Portaria nº 1.236/94-SEMTEC/MEC (ver anexo nº 2). Nesse processo de avaliação, constatou-se que a proposta de não elitização buscada pelo Pró-TÉCNICO não estava mais sendo obtida, haja vista que cerca de 75% dos estudantes selecionados para o Programa provinham de famílias de classe média, paralelamente cursando a 8ª série do primeiro grau em escolas particulares da capital. Isto exigiu um aperfeiçoamento do Programa, sob pena de ser injustificada sua manutenção, por falta de coerência com sua finalidade principal: atender alunos de escolas públicas.

Desenvolvidos alguns estudos, foram levantadas as seguintes premissas para a continuidade do referido curso, a partir de 1994⁴:

- Deveria ser redirecionado para os estudantes de 8ª série, oriundos de escolas públicas, numa perspectiva de continuidade dos seus estudos em nível do 2º grau;
- Atendesse a todos os inscritos, e não apenas aos 400 escolhidos através de exame seletivo; e fosse ampliada a participação desses egressos na matrícula geral da Escola.

⁴ NORMAS PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO PRO-TÉCNICO (Aprovada pela Port. nº 169/93 – DG/ETFRN).

- Proposta Curricular. Revista da ETFRN, Natal, v. 11, nº 09, jan. 1995. p.140.

Para atender aos requisitos citados, a Instituição estruturou seu primeiro projeto de ensino a distância, valendo-se de parceria com a televisão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN e com Secretarias de Educação de vários municípios.

O Pró-TÉCNICO passou a ter a seguinte configuração⁵:

- Aulas de Português e Matemática versando sobre os conhecimentos referentes às 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries do primeiro grau, organizadas em três módulos (cada disciplina) impressos;
- Veiculação de 85 (oitenta e cinco) aulas de aproximadamente 08 (oito) minutos para cada disciplina, diariamente, nos turnos matutino e vespertino, pela TV Universitária, cuja recepção de sinal atendia aos candidatos das cidades de Ceará Mirim, Macaíba, Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, São José de Mipibu e Vera Cruz. Para as cidades conveniadas, bem como não contempladas pelo sinal da TV, o Programa foi reproduzido em fita de videocassete e disponibilizado para a respectiva Secretaria Municipal de Educação, atendendo, dessa forma, as cidades de Arês, Brejinho, Canguaretama, Espírito Santo, Goianinha, Macau, Nísia Floresta, Lajes, Pedra Preta e Santo Antônio. Em 1995, com o início do funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizada de Mossoró-RN, aquela cidade foi transformada num novo pólo do programa direcionado para a região Oeste, integrando-se a ela os municípios de Açu, Apodi, Areia Bran-

ca, Baraúnas, Campo Grande, Governador Dix-Sept-Rosado, Grossos e Serra do Mel.

- O município de Natal-RN instalou uma sala com TV e vídeo, monitorada por um professor, em cada uma das quatro escolas-centro de suas regiões metropolitanas e, nas cidades do interior do estado uma escola foi escolhida para os estudantes tirarem dúvidas. Na ETFRN, em Natal e Mossoró, havia um plantão de docentes de Português e Matemática, para atender questões oriundas dessas “tele-salas”, por telefone e/ou fax.
- Ampliação de 120 para 400 do número de vagas para essa clientela. Uma relação da ordem de 50% do total do ingresso de estudantes previsto no estabelecimento no ano de 1994, com seleção realizada através de processo de avaliação continuada, compreendendo três provas com assuntos cumulativos, durante o calendário anual; além da abertura, em 1995, de 105 vagas na cidade de Mossoró-RN.

Os módulos impressos do Pró-TÉCNICO foram utilizados pelo Ministério da Educação para executar em 1994, em conjunto com a Secretaria Estadual de Educação, com a denominação de Programa Recuperar a Qualidade projeto para corrigir deficiências do ensino de Português e Matemática do 1º grau, dos alunos matriculados no primeiro ano do 2º grau das escolas públicas do Estado do Rio Grande do Norte.

⁵ Idem, p.141.

Procedendo-se pequenos ajustes necessários, a cada ano, o Pró-TÉCNICO recebeu, em 1998, novos aperfeiçoamentos em função de parceria que a instituição firmou com o jornal Diário de Natal - DN. Nesse ano, paralelamente à veiculação de aulas pela TV, os módulos impressos chegaram aos estudantes em encartes semanais do citado jornal. Essa mudança representou uma decisiva célula para o surgimento do PROCEFET, pois, tendo como base uma avaliação considerada positiva, tal reformulação representou o suporte que, somado à implantação do processo de Cefetização⁶ da Instituição por Decreto Presidencial de 18/01/99, publicado no D.O. U de 19/01/99 viabilizou o lançamento do Programa de Iniciação Profissional do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte, organizado com recursos de ensino a distância, através do Curso de Iniciação Tecnológica e Cidadania, em nível básico de educação profissional.

A seguir, na Tabela 5, apresenta-se quadro referente às matrículas do Pró-TÉCNICO/PROCEFET, relativo ao período de 1994 a 1999.

⁶ Por Decreto Presidencial de 18/01/99, publicado no D.O. U de 19/01/99. Cefetização é a transformação da Instituição de Escola Técnica Federal para Centro de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte. Isso significa ampliar os níveis de ensino - Nível Tecnológico, o que equivale ao nível superior, além da pesquisas e prestação de serviços.

(Tabela 5 – Quadro de Matrícula – 1994/1999)				
ANO	CIDADE	NÚMERO DE ALUNOS		INGRESSOS VIA PRÓ- TÉCNICO
		INSCRITOS	SELECIONADOS	
1994	Mossoró	-	-	400
	Natal	1.868	400	
1995	Mossoró	530	105	505
	Natal	2.544	400	
1996	Mossoró	564	120	520
	Natal	3.089	400	
1997	Mossoró	549	60	270
	Natal	2.584	210	
1998	Mossoró	543	60	670
	Natal	3.017	610	
1999	Mossoró	-	-	409
	Natal	3236	409	

(Fonte: Relatórios anuais da ETFRN, 1994 – 1999).

1.4. O PROCEFET HOJE

O Curso de Iniciação Tecnológica e Cidadania, integrante do Programa de Iniciação Profissional do CEFET-RN (PROCEFET), conforme vimos, teve origem no

aperfeiçoamento do Pró-TÉCNICO e em sua continuidade, contando hoje com o apoio de dois parceiros – o Jornal Diário de Natal e a UFRN – estando prevista a participação do Projeto Natalnet⁷.

O projeto Natalnet tem por objetivo a implantação de uma rede metropolitana de alta velocidade na cidade do Natal, no Rio Grande do Norte. O Natalnet é um dos projetos do edital RNP-ProTem-CNPq de Redes Metropolitanas de Alta Velocidade - RNP / Internet 2. Sua implementação envolve um investimento de R\$ 384.184,00 (trezentos e oitenta e quatro mil, cento e oitenta e quatro reais) da parte do CNPq, além do investimento dos parceiros do consórcio: UFRN, TELEMAR, CEFET-RN e Secretaria de Educação Cultura e Desporto do RN que fornecerão equipamentos, pessoal, e, no caso da TELEMAR, a infra-estrutura de comunicação baseada em fibra ótica.

A rede interligará a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, a Companhia de Telecomunicações do Rio Grande do Norte - TELEMAR, o Centro Federal de Ensino Tecnológico do Rio Grande do Norte - CEFET-RN, uma escola de segundo grau vinculada à Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Norte denominada Colégio ATHENEU e o Ponto de Presença da Rede Nacional de Pesquisa no Estado do Rio Grande do Norte - PoP-RN. A principal aplicação da NatalNet será o suporte a difusão de vídeo gerado ao vivo ou sob demanda pela Televisão Universitária TVU.

⁷ Fonte: <http://www.ufrn.br/> - acessado em 04/01/2001.

A TVU, fundada em dezembro de 1972, é um órgão vinculado à UFRN, sendo uma das poucas televisões universitárias em funcionamento no país⁸. Além da programação ao vivo, a TVU possui um acervo com aproximadamente 1400 fitas de vídeo. Este material será disponibilizado através da Natalnet aos alunos do CEFET e aos do Colégio Estadual ATHENEU, além do público interessado, através de laboratórios na UFRN e na TELEMAR e via PoP-RN para usuários da rede Internet.

Além da difusão de vídeos oriundos da programação normal e do acervo da TVU, a natalnet será utilizada para transmissão ao vivo de aulas ou conferências geradas em estúdios da própria TVU ou do CEFET. No caso do CEFET, será utilizado o estúdio viabilizado pelo extinto Pró-Técnico A Natalnet também será utilizada para dar suporte a um sistema de videoconferência interligando usuários localizados nos parceiros do consórcio.

O Programa PROCEFET encontra-se hoje estruturado como curso em nível básico da educação profissional, executado através de módulos impressos, encartados em 20 edições das quintas-feiras do jornal Diário de Natal com tiragem de 12.000 exemplares. Paralelamente à titulação dos candidatos com certificação pelos resultados alcançados no curso, são selecionados alunos para o ensino médio na Unidade da capital e na Unidade de Ensino Descentralizada de Mossoró/RN – UNED. Em 2000, 75% iniciaram seus cursos técnicos, em concomitância com o ensino médio, considerando que a Instituição mantém parceria com a Secretaria

⁸ Outras TVs Universitárias ver anexo nº 3. (endereços eletrônicos).

Estadual de Educação para atender alunos desse nível educacional de algumas de suas escolas. Observe-se que partir de 2001, a Instituição segue o que diz a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei No 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, que impôs um novo cenário para a educação brasileira: a separação do Ensino Médio (de formação geral, etapa final da educação básica) da Educação Profissional de nível Técnico. No que diz respeito a esse tipo de Educação, a mesma foi regulamentada pelo Decreto presidencial 2.208, de 17 de abril de 1997.

Em 1998, realizou-se uma reunião técnica, solicitada e coordenada por profissionais do jornal Diário de Natal e do CEFET-RN, com o envolvimento do diretor da Diretoria de Ensino-DE, dos professores (de Português e Matemática), coordenadores pedagógicos e profissionais responsáveis pelo apoio técnico (no caso: Multimídia e Assessoria de Comunicação Social), objetivando a organização dos conteúdos, distribuídos quantitativamente entre 20 edições e elaboração de um cronograma de atividades.

1.5. Mídias Utilizadas

Até 1997, o Pró-TÉCNICO usava tele-aulas como base do curso, tendo material impresso (ver anexo 3) como apoio à aprendizagem, o que o caracteriza como um curso de educação à distância de segunda geração.

O PROCEFET tem sua base nos módulos impressos, tornando-o um curso de educação a distância de primeira geração. Entretanto, além do ensino de Portu-

guês e Matemática, outras ações de ensino a distância, são desenvolvidas; um exemplo disso é a oferta do Curso Básico de Iniciação Tecnológica e Cidadania, que dá direito ao aluno que obtiver média \geq a 5,0 um certificado, propiciando seu acesso a outros cursos de mesmo nível e gratuitos oferecidos pela Instituição a partir de 2000.

A filosofia do PROCEFET é baseada nos Parâmetros Curriculares Nacionais que, segundo o Ministro da Educação Paulo Renato Souza⁹ (1998):

“Foram elaborados procurando, de um lado, respeitar diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras. Com isso, pretende-se criar condições, nas escolas, que permitam aos jovens ter acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania”.

Esses Parâmetros nasceram da necessidade de construir uma referência curricular de âmbito nacional, de discutir propostas nos diferentes estados e provocar debates a respeito da função da escola, envolvendo as escolas, governo, pais e sociedade. Referem-se ao ensino fundamental (1º e 2º Graus) e, à medida que cada escola apropriar-se de seus princípios, o seu desenvolvimento vai se realizando.

⁹ Parâmetros Curriculares Nacionais – 5ª a 8ª séries – 1998, p.5.

Assim como os Parâmetros, o PROCEFET também nasceu da necessidade de proporcionar a todo aluno de 8ª série de escola pública qualificar-se, adquirindo conhecimentos indispensáveis à construção de sua cidadania e, até, classificar-se para preencher uma das vagas oferecidas no nível médio e técnico da educação profissional pelas diversas Áreas de Conhecimentos do CEFET-RN.

1.6. Estrutura do PROCEFET

O PROCEFET conta atualmente com a seguinte estrutura:

- Uma equipe de professores, com formação em Licenciatura em suas respectivas áreas, sendo cinco em Língua Portuguesa, quatro em Matemática e dois em Estudos Sociais, estes últimos atuando junto ao curso básico de Iniciação Tecnológica e Cidadania.
- Além dos professores, participam ainda dez técnicos em editoração para as tele-aulas, e mais a equipe da Assessoria de Comunicação Social do CEFET-RN e do DN.

A produção de material feita em parceria. Na divisão de tarefas, cabe ao Jornal DN revestir os conteúdos, jornalisticamente, através de diagramação, criação de artes da capa, edição das fotografias etc.

Para as atividades de trabalho na distribuição do conteúdo em módulos a estruturação é composta, basicamente, de duas partes: uma teórica e outra prática

(exercícios). Cada módulo trata de um tema gerador correspondente a conteúdos do currículo. Sua distribuição é feita uma vez por semana pelo Jornal DN.

O CEFET-RN oferece, anualmente, 800 vagas com a seguinte distribuição: 50% para alunos da rede pública e que deverão estudar, integralmente, na Instituição (ensino médio e técnico); 25% para alunos da rede pública, mas que estudarão em tempo parcial, fazendo paralelamente o ensino médio em uma escola estadual e conveniada com o CEFET-RN, e 25% exame de seleção, em concurso aberto e para estudo integral na Instituição. Essa forma de ingresso valeu até o ano 2000. O ingresso para 2001 segue o que prevê a LDB, ou seja, o ensino médio separado do ensino profissional. No entanto, para que o aluno tenha seu diploma de técnico, o segundo depende da comprovação do primeiro.

Para um melhor entendimento do alcance do PROCEFET, sentiu-se a necessidade de complementar as informações acima com dados sobre a sua demanda. Assim, foi aplicado um questionário (ver anexo nº 1) com os alunos inscritos no PROCEFET 2000 (que ingressariam em 2001), num total de 3.814 na capital¹⁰, cuja análise dos dados coletados será apresentada em seguida. Ressalta-se que a seleção do tamanho da amostra foi feita de forma aleatória (alunos de várias escolas onde se realizava a avaliação do PROCEFET), e alguns dados foram considerados complementares e ilustrativos, não sendo, portanto referenciadas no decorrer da análise.

¹⁰ Lembramos que também tem alunos inscritos no interior do Estado, em Mossoró, que não vamos considerar em nossa pesquisa, porque a capital tem maior representatividade.

1.7. Diagnóstico do PROCEFET: características da demanda

Os resultados obtidos na pesquisa serão apresentados por meio de tabelas e gráficos, com números absolutos e percentuais respectivamente.

Os dados obtidos na pesquisa junto aos alunos foram os seguintes:

1. Total de Inscritos = 3.814.

- Tamanho da Amostra = 1.000 (26,21%).

2. Sexo: Total: Masculino = 420 Feminino = 567 Sem Informação (S/I) = 13.

3. Idade: Varia de 13 a 40 anos, como mostram a tabela e o gráfico abaixo:

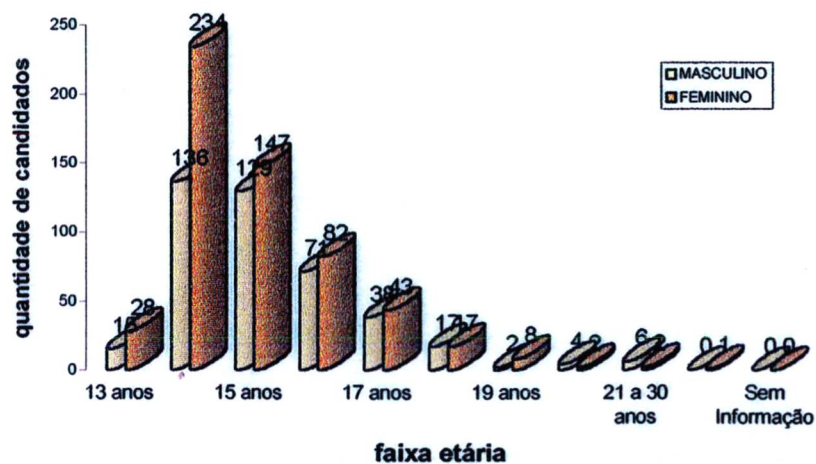
IDADE	TOTAL	MASCULINO	FEMININO
13	43	15	28
14	370	136	234
15	276	129	147
16	153	71	82
17	81	38	43
18	34	17	17
19	10	02	08
20	06	04	02
21 a 30	08	06	02
30 a 40	01	-	01
Sem Informação	18	-	-
Total	1000	418	564

Fonte: CEFET-RN, Coordenadoria de Educação a Distância. Relatório de Avaliação. PROCEFET 2000.

Os dados mostram o índice de procura por essa Instituição. Mesmo sendo uma escola pública, ela representa um referencial de qualidade no estado, como já foi citado. A concentração se dá na faixa de 14 a 18 anos, ou seja, de jovens adoles-

centes que buscam uma base de ensino para o seu futuro: o terceiro grau e/ou a profissionalização, mesmo em nível médio.

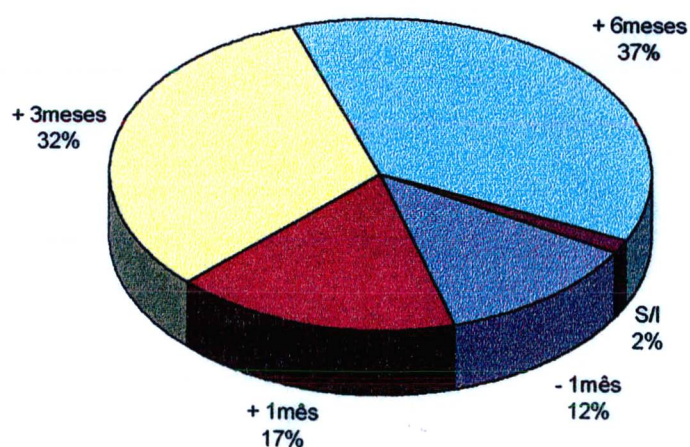
Distribuição por faixa etária e gênero



4. Há quanto tempo estuda para o PROCEFET?

Período	- 1mês	+ 1mês	+ 3meses	+ 6meses	S/I
Total	121	170	323	371	15

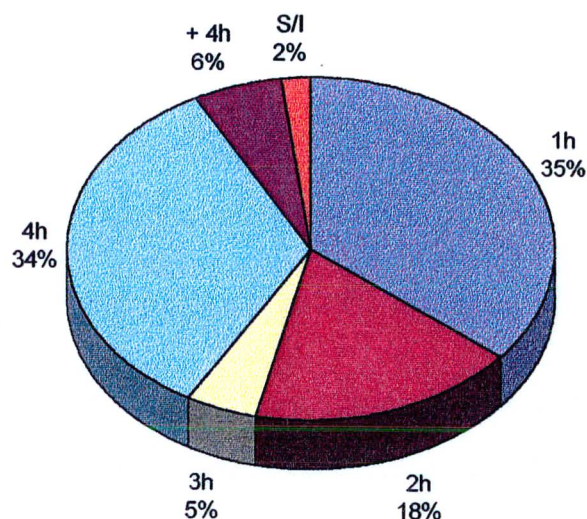
Há quanto tempo estuda para o PROCEFET ?



5. Quantas horas diárias você dedica aos estudos para o PROCEFET?

Horas	1h	2h	3h	4h	+ 4h	S/I
Total	358	177	48	339	58	20

Horas diárias dedicadas aos estudos para o PROCEFET

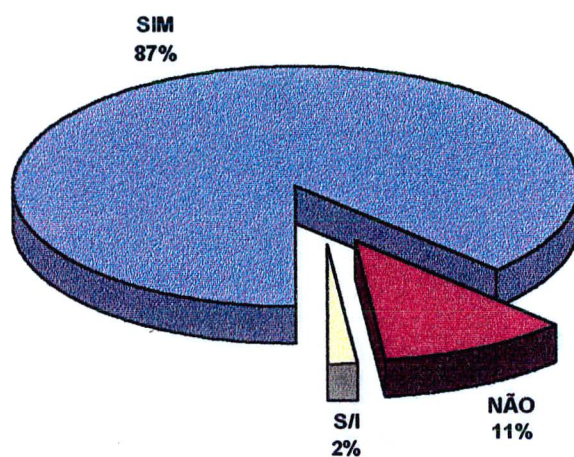


Visualizando a concentração dos dados nas questões quatro e cinco, considerando a soma das respostas dos três primeiros itens das duas tabelas, fica claro como ao jovem, mesmo em busca de base de ensino de qualidade, faltam hábito e interesse pelo estudo. Não foram esclarecidos os motivos; observa-se, no entanto, que o tempo dedicado aos estudos é insuficiente.

6. Você usa Internet?

Usa Internet	SIM	NÃO	S/I
Total	876	106	18

Você usa a Internet ?

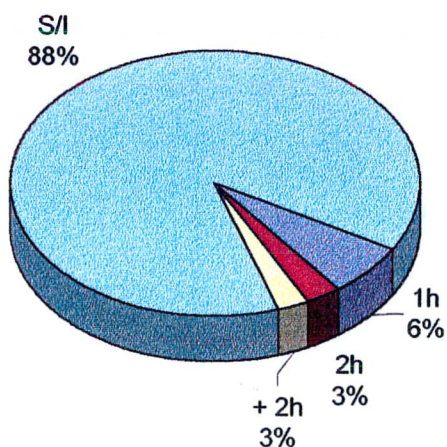


7. Caso positivo, escreva seu e-mail: _____.

8. Quanto tempo de seu dia você se dedica à internet?

Tempo	1h	2h	+ 2h	S/I
Total	64	27	25	884

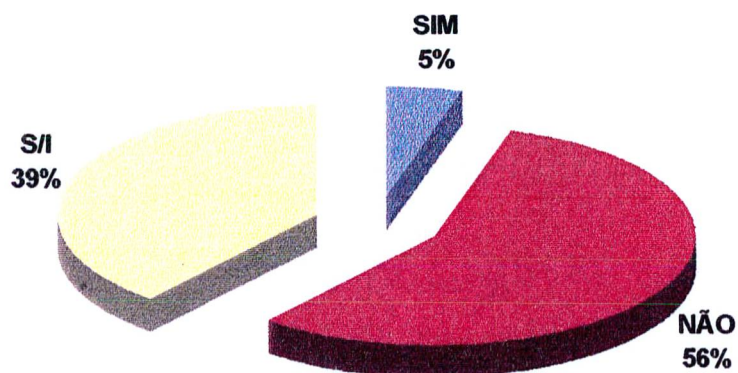
Tempo diário dedicado à internet



9. Você acessou os módulos do PROCEFET na Internet?

Módulos/Internet	SIM	NÃO	S/I
Total	47	565	388

Acesso ao PROCEFET via Internet



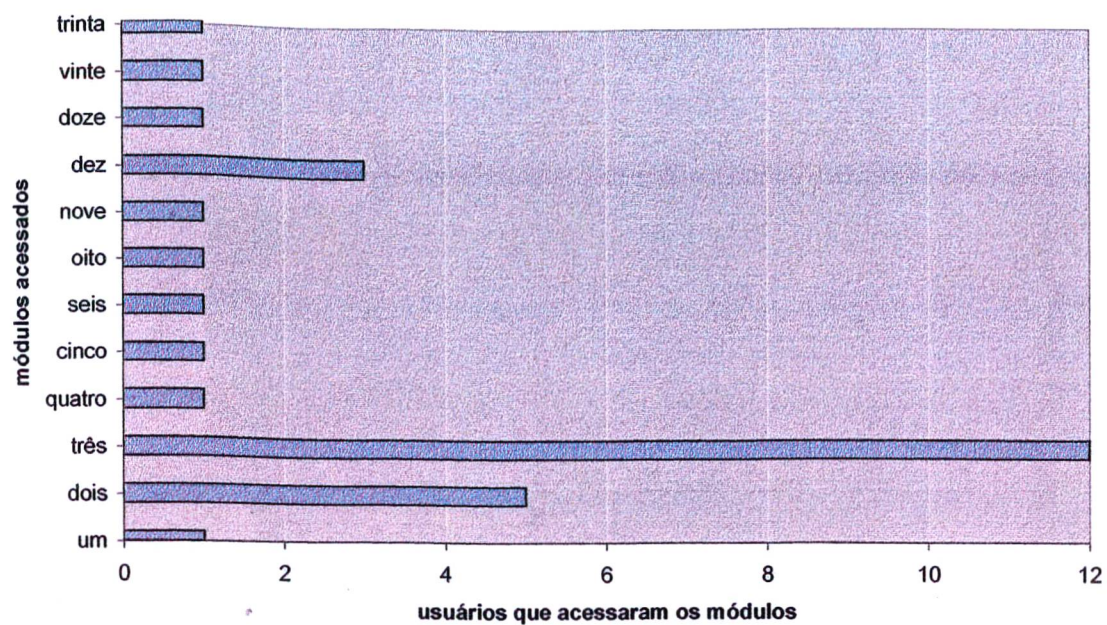
10. Em caso positivo, responda:

Módulos/Internet	TODOS	ALGUNS	QUANTOS	S/I
Total	12	29	-	959

Alguns módulos acessados pela Internet:

Módulos	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	20	30
Acesso	1	5	12	1	1	1	1	1	3	1	1	1

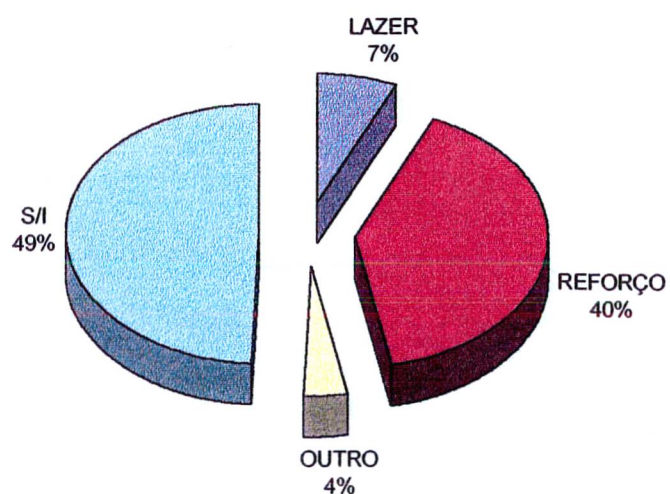
Acessos a alguns módulos via Internet



11. Estudar na Internet para você significa...

Internet significa	LAZER	REFORÇO	OUTRO	S/I
Total	67	403	36	494

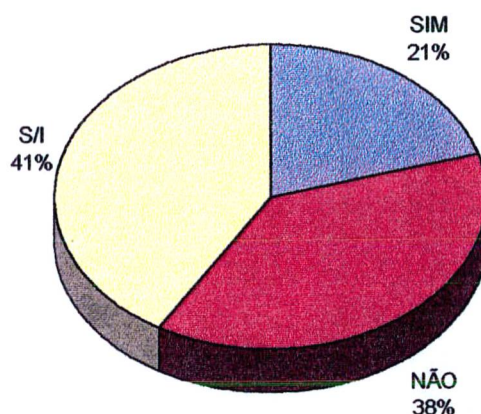
Significado do estudo via Internet



12. O uso do computador afetou seu desempenho na aprendizagem?

Uso do Computador	SIM	NÃO	S/I
Total	206	380	414

Acredita que o uso do computador afetou seu desempenho na aprendizagem ?



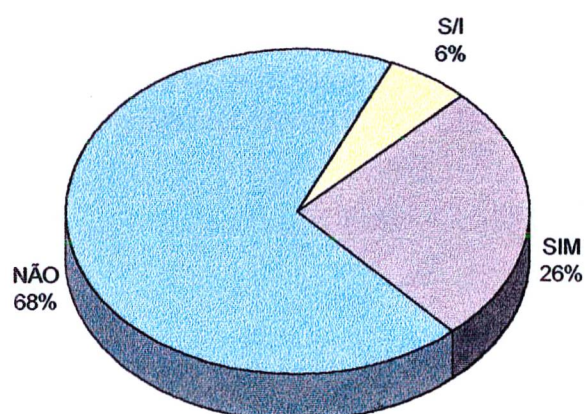
Nas questões de 6 a 12, apresentam-se dados considerados técnicos e ilustrativos para a pesquisa, pois contribuem no sentido de mostrar que a população alvo tem pouco acesso à tecnologia de ponta, como computador, Internet e correio eletrônico. A intenção inicial era mesmo de aplicar o questionário eletronicamente, mas isto não foi possível, pois ainda são poucos os que dispõem de computador em casa, como também são poucas as escolas públicas que dispõem dessa ferramenta e ainda menos as que a disponibilizam seu acesso aos alunos. Isto mostra que ela está mais difundida pela mídia de que na prática do ensino a distância, facilitando a comunicação entre professor x aluno, aluno x aluno. É de se lamentar, pois tal realidade representa um atraso em meio a tantas discussões a respeito das

novas tecnologias e o uso das ferramentas que auxiliam no ensino e na aprendizagem.

13. Você acompanhou o PROCEFET – 1999?

1999	SIM	NÃO	S/I
Total	259	683	58

Acompanhamento do PROCEFET-1999



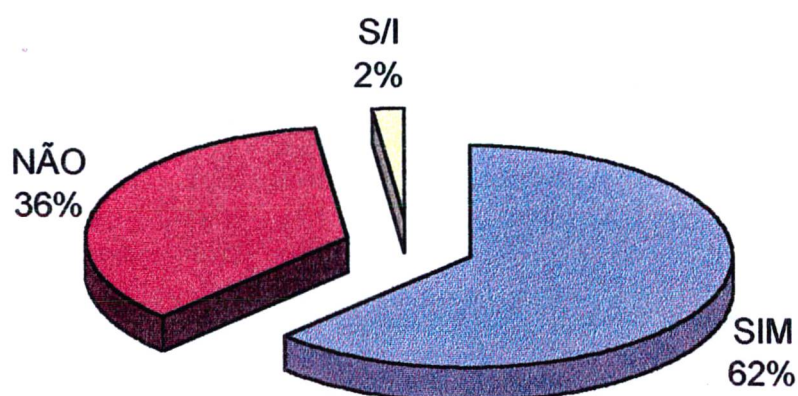
14. Caso positivo, responda em que veículo.

Veículo/Meio	DN	TV	S/I
Total	238	90	672

15. Você acompanha o PROCEFET 2000 no Diário de Natal?

2000	SIM	NÃO	S/I
Total	625	356	19

Você acompanha o PROCEFET 2000 no Diário de Natal ?

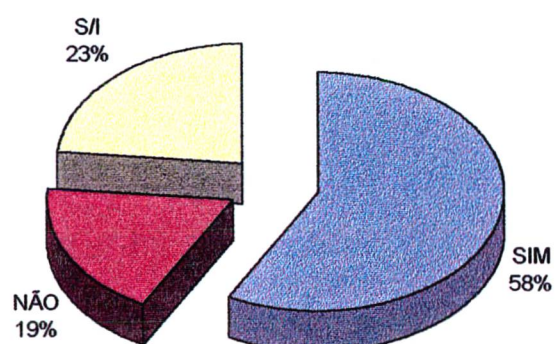


Na questão 13, o resultado que representa 25,9% do total da amostragem deixa evidente a busca pelo CEFET, ao mesmo tempo em que as questões 14 e 15 (bem como os dados da questão 23) confirmam o uso do material impresso, veículo de primeira geração, mas de grande importância por facilitar o acesso de todos os alunos ao conhecimento e aprendizagem, e que sempre se faz presente em todas as modalidades de ensino, mesmo considerando todos avanços tecnológicos.

16. As fotos contidas nos módulos do PROCEFET no Diário de Natal ajudam-no a aprender?

Fotos	SIM	NÃO	S/I
Total	581	185	234

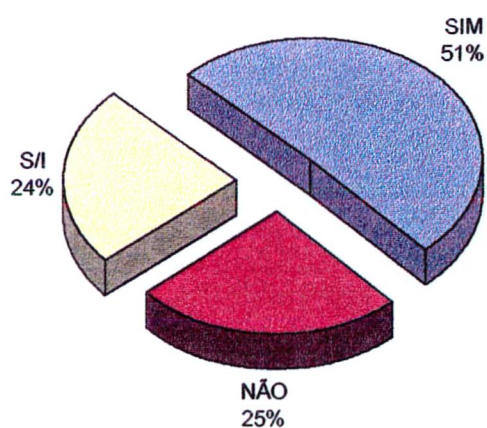
As fotos contidas nos módulos do PROCEFET no Diário de Natal ajudam-no a aprender?



17. Você compreende os textos não-verbais contidos nos módulos do PROCEFET?

Textos	SIM	NÃO	S/I
Total	508	254	238

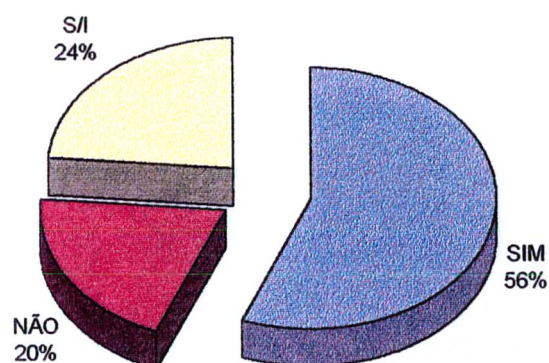
Compreensão dos textos não-verbais contidos nos módulos do PROCEFET



18. Você entendeu os gráficos e as tabelas existentes nos módulos?

Gráficos	SIM	NÃO	S/I
Total	560	204	236

Entendimento dos gráficos e tabelas existentes nos módulos



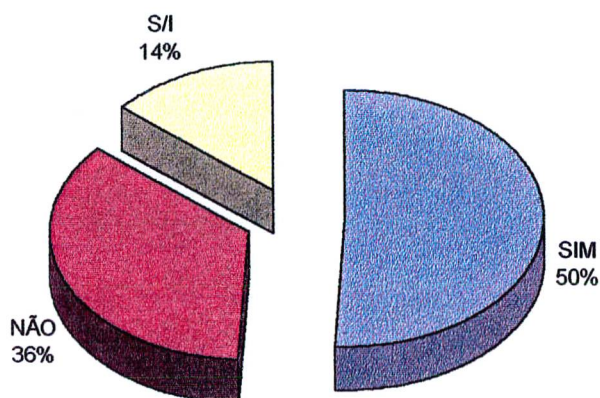
19. Caso negativo, diga em qual foi o módulo.

Nas questões de 17 a 20, registra-se um elevado grau de aprendizagem por intermédio da leitura gráfica, uma leitura fácil, uma leitura lúdica, motivadora e que prende a atenção do aluno; os percentuais que se observam nos gráficos mostram essa tendência muito fortemente. Os professores deveriam aproveitar esse lado dos alunos para explorar suas experiências e incentivar maior interesse pelos estudos.

20. Você precisou esclarecer dúvidas?

Dúvidas	SIM	NÃO	S/I
Total	507	356	137

Necessidade de esclarecer dúvidas



21. Caso positivo, foi bem atendido?

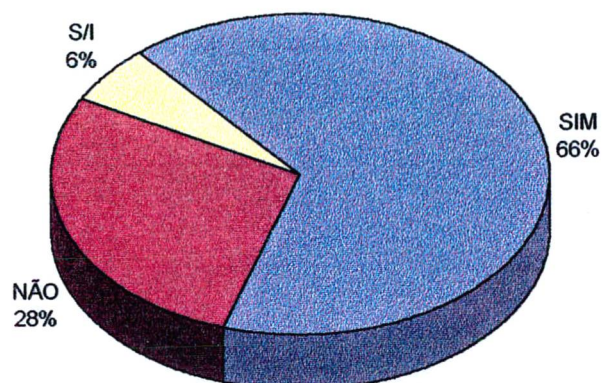
Atendimento	SIM	NÃO	S/I
Total	455	358	187

As questões 21 e 22 demonstram a necessidade que os alunos têm de acompanhamento ao mesmo tempo em que reforça a busca pelo Programa, embora nos percentuais apresentados perceba-se um grande número que informou “não” e “sem informação”.

22. Se você não passar no PROCEFET, vai fazer exame de seleção?

Exame de seleção	SIM	NÃO	S/I
Total	661	282	57

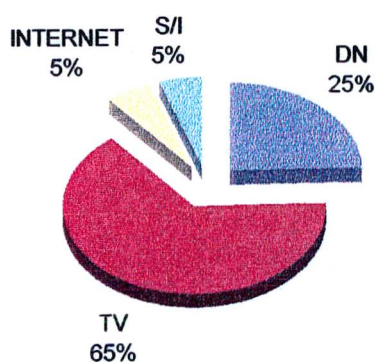
Se você não passar no PROCEFET, vai fazer exame de seleção?



23. Qual das mídias abaixo você mais prefere utilizar nos estudos?

Mídias	DN	TV	INTERNET	S/I
Total	259	683	58	00

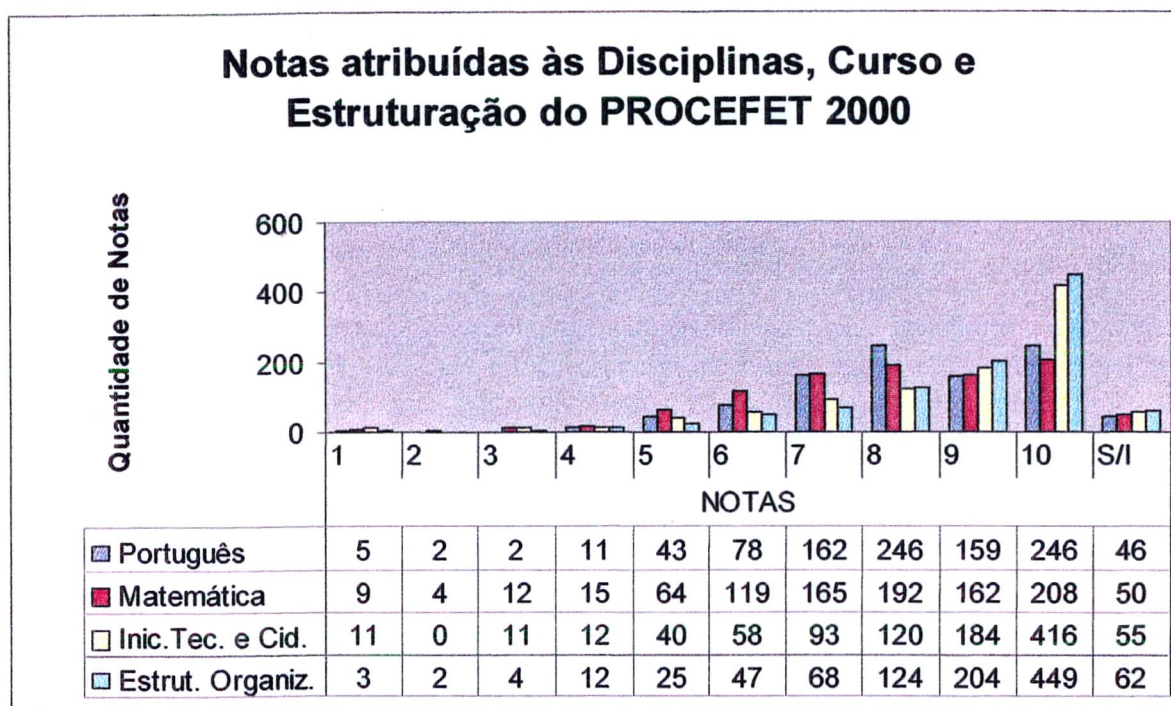
Qual das mídias abaixo você mais prefere utilizar nos estudos ?



Na questão acima o percentual de busca pela TV, mostra mais uma vez a busca pelo lúdico e também por algo muito dinâmico, embora no que se refere ao estudo, ou seja, aula via televisão observe-se que só ela não é o suficiente, jus-

tamente porque, apesar da dinamicidade desse veículo, ela que não permite retorno, sua comunicação acontece de forma unilateral, via única. Nesse caso, faz-se necessário muito cuidado tanto por parte de quem oferece o curso e muita atenção por parte de quem estuda.

24. Dê nota de 1 a 10 para os itens abaixo, de acordo com seu grau de satisfação:



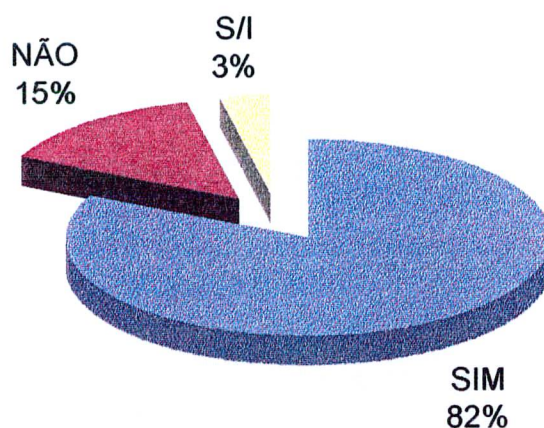
Fonte: CEFET-RN, Coordenadoria de Educação a Distância. Relatório de Avaliação. PROCEFET 2000.

A tabela e o gráfico acima demonstram o grau de satisfação pelo PROCEFET, o que leva a concluir que a Instituição trilha pelo caminho certo, e que tem o aval da comunidade para continuar e mesmo ampliar sua atuação, pondo em atividade tantos cursos quantos sejam necessários para atendê-la.

25. Você gostaria de continuar estudando Iniciação Tecnológica e Cidadania?

Curso de ITC	SIM	NÃO	S/I
Total	821	145	34

**Você gostaria de continuar estudando
Iniciação Tecnológica e Cidadania?**



Paralelo ao PROCEFET, o curso básico de Iniciação Tecnológica e Cidadania é acompanhado pelos alunos. Conforme o resultado da questão 25, percebe-se que ele é bem aceito; no entanto, na questão seguinte, observam-se, entre as sugestões, opiniões contrárias. Acreditamos que se faz necessário maior divulgação, maior esclarecimento dos objetivos do mesmo, ao qual já fizemos referência na introdução do nosso trabalho.

26. Dê sugestões para melhorar o funcionamento do PROCEFET!

S = 488 e N = 512

Nessa ultima questão, não transcrevemos as respostas, até porque seria difícil diante do universo da amostra, embora o número dos que colocaram suas sugestões (488) tenha representação menor dos que não responderam (512). Entretanto, serão traduzidas algumas sugestões apresentadas.

Os alunos inscritos no PROCEFET, além de demonstrarem um grande interesse em ingressar nessa Instituição, também apresentam preocupação por um melhor atendimento por parte desse PROGRAMA; solicitam aulas mais dinâmicas não só pelo jornal, como também pela TV.

Entre esses alunos, alguns solicitam professores mais animados, ou seja, mais motivados, e conteúdos que chamem mais a sua atenção, e sugerem mais divulgação por parte da Instituição, tanto dos cursos ofertados, como do próprio “exame seletivo” após as avaliações do PROCEFET. Solicitam maior número de provas, (atualmente só há duas de cada disciplina), e também avaliações do curso básico Iniciação Tecnológica e Cidadania. Outros ainda colocaram que a preparação do curso deveria começar mais cedo ou se prolongar ou pouco mais, como também ter mais módulos pelo jornal.

Acreditamos, que todas questões postas acima são relevantes para nossos propósitos. Nosso objetivo primordial de definir a efetividade do projeto para consolidar o aprendizado, através do ensino a distância e o que pode potencializá-lo.

Assim, conclui-se este capítulo no qual foi realizada uma apresentação da experiência de ensino a distância, vivenciada pela Instituição. Fica evidente que essa modalidade, que pode solucionar muitas dificuldades, é um caminho a ser trilhado tanto pelos responsáveis pela educação, como por aqueles que a buscam.

O capítulo seguinte trata de algumas abordagens sobre Educação, EAD e as suas contribuições para o ensino como processo inovador, utilizando novas tecnologias como ferramentas de apoio dentro do processo ensino-aprendizagem.

CAPÍTULO 2

EDUCAÇÃO E OS NOVOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

A intenção neste capítulo é a de apresentar abordagens teóricas que tratam do tema da pesquisa, constituindo-se, portanto, num momento de reflexão, compreensão e de construção de conhecimento. Pretende-se analisar a educação a distância (EAD) como uma modalidade de ensino que facilita a comunicação do saber como construção de conhecimento, tendo como sustentáculo os meios de comunicação, mediadores privilegiados entre nós e o mundo. Lembra-se, desde já, que informação não é conhecimento, pois este implica crítica, inter-relação e não fragmentação. O conhecimento é um processo que prevê a condição de reelaborar o que muitas vezes nos chega como um “dado”. Dentro dessa análise, procura-se dar ênfase aos “meios” usados pelo PROCEFET (material impresso, vídeo e TV) para desenvolver o seu trabalho.

Os meios de comunicação, principalmente a TV, produzem informações, transformadas em verdadeiros espetáculos. O conhecimento busca compreender mais profundamente essas informações, analisando-as e criticando-as. Necessário se faz também discutir sobre educação, comunicação, informação e os meios - novos paradigmas elementos-chave neste trabalho.

2.1. DEFININDO EDUCAÇÃO

Educação é uma ação abrangente, que envolve vários segmentos da relação do indivíduo, como família, convivência cultural, social e trabalho. A educação pode ser formal, não formal, continuada, a distância, mas o fato é que a educação é dever da família e do Estado, um direitos de todos.

Piaget analisa o pensamento como processo cognitivo e expressão da interação do homem com o meio. Assim, o ser humano age sobre o meio, de onde colhe dados iniciais, percorrendo um caminho de análise e síntese, através de um conjunto de operações que vão se construindo gradativamente e o levam a obter uma representação desse mundo, podendo atuar sobre ele, modificando-o, e reiniciar o caminho ante a mudança. (Piaget *apud* Enderle, 1990, p. 48).

No processo interacionista ou de conhecimento social, tal como exposto por Vygotsky, a ação criativa da construção do conhecimento, da problematização e das respostas, é realizada com muito prazer; todos se sentem vivos e agentes em atividades, buscando cada vez mais o conhecimento, entendido como o processar criticamente as informações e não simplesmente colecionar e memorizar, atendendo ainda ao chamado das emoções, dos sentidos, pois a educação não trabalha somente com o racional. “O diálogo inerente ao homem se faz presente como mediador na comunicação”. (Freire *apud* Porto, *apud* Penteado, 1998, p.30).

Freire (1987) considera a educação como um processo de desenvolvimento da capacidade cognitiva e moral do ser pensante, visando a sua integração indi-

vidual e social. Para ele, a educação se dá dentro dos princípios da flexibilidade, com planejamento interdisciplinar, reflexão crítica, desenvolvendo atitudes, habilidades de construir e reconstruir o conhecimento com os alunos, mudando a postura diante do mundo.

Moran¹¹ (1994) define a educação como um processo global da consciência e da comunicação, integrando vários níveis de conhecimento e expressão: sensorial, intuitivo, afetivo racional e o transcendental.

Conclui-se então, que a ação educação é um processo contínuo de crescimento que se desenvolve com o conhecimento e integra o homem nos mais diversos setores da sociedade e do mundo produtivo.

No entanto, alguns fatores podem interferir nesse processo: a escola, nem sempre consciente de seu papel social, não consegue instrumentalizar a todos, mesmo porque nem todos têm acesso a ela; por outro lado, nem sempre a escola é devidamente equipada e a ação de seus professores se restringe ao repasse de conteúdos porque em geral lhes falta o devido treinamento. Além disso, quase sempre há os receios e as resistências à implementação das novas tecnologias de informação, sem contar também a escassez de recursos destinados para esse fim.

¹¹ Ver MORAN. Interferências dos Meios de Comunicação no Nosso Conhecimento, 1994. Disponível na Internet: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/interf.htm>. Acessado em 16/03/2001.

2.2. COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO

A falta de discernimento entre o conhecimento e a informação, entre a totalidade e a fragmentação pode levar à idéia de que a informação veiculada pela mídia é suficiente para a formar o cidadão. Isso não é verdade. Supor que há uma interação entre os meios e os cidadãos e que todas as vozes circulem igualmente na sociedade, é esquecer que os meios correspondem a suportes como o rádio, a televisão, o jornal impresso e outros, que estão nas mãos da elite dominante, daqueles que detêm o capital, os quais por sua vez ocupam um lugar de prestígio, a partir do qual elaboram e transmitem seu “discurso competente” – sem que haja diálogo.

Os meios de comunicação quase sempre se limitam ao nível da informação; esta, porém, transformada em comunicação faz com que os homens interajam. Assim Paulo Freire se expressa: “O diálogo é o que caracteriza a comunicação enquanto interação, deixando de ser simples transferência de saber, mas transformando-se em encontro de sujeitos”. (Freire *apud* Lima, 1981, p. 59).

Para Morán (1993), a comunicação expressa trocas sociais, tanto no nível simbólico, como nas relações interpessoais, grupais e institucionais. São mediadores sociais. (Moran *apud* Porto *apud* Penteado, 1998, p. 25).

É necessário que se recoloca as questões das relações de poder, das novas formas de exercício desse poder, já que se vive em uma sociedade de consumo, sociedade das mídias, sociedade da informação, sociedade eletrônica, em um cenário onde a descontinuidade é histórica e o contra-senso do que é moderno e

antigo, questão de riqueza e fome, questão da terra não resolvida, em que o acesso a informação não se dá por igual para todos; pois, para alguns, a informação só acontece na escola.

Os meios de comunicação, detentores e manipuladores do poder e da informação, ocupam um espaço importante na vida dos indivíduos e na sociedade, chegando a ditar normas, modelos de vida a seguir, ajudando a manter o *status quo* ou a modificá-los, conforme os interesses dos grupos que controlam, seja no âmbito social, econômico ou político.

Também há a contemplação excessiva da tecnologia por aqueles que a enxergam como único caminho para suas aspirações, face aos problemas enfrentados pela sociedade.

Negroponte (1995) um admirador, um entusiasta, pelos avanços tecnológicos, faz analogia entre o presente e o futuro, chama a atenção para uma nova “era” na qual as distâncias não têm importância, as fronteiras, o espaço e o tempo são vencidos pela velocidade dos meios de comunicação. Assim, por exemplo, o que importa é o endereço eletrônico e não o físico, como se o computador na vida de todas as pessoas já represente algo muito natural; na verdade, ele ainda o é para poucas, e muitas vezes só na escola, quando essa dispõe de tal ferramenta. Assim, critica-se nesse autor justamente o fato de não se reportar a quase nenhuma crítica ao objeto de sua paixão e menos ainda aos seus reflexos sociais.

Não se pode negar a importância do uso da tecnologia na busca do conhecimento e nem torná-la instrumento desconexo da sociedade. Nesse sentido Postman (1994) coloca que:

"Aqueles que se sentem mais confortáveis no tecnopólio são pessoas que estão convencidas de que o progresso técnico é a realização suprema da humanidade e o instrumento com o qual podem ser solucionados nossos dilemas mais profundos. Também pensam que a informação é uma bênção pura, que com sua produção contínua e não controlada e sua disseminação oferece mais liberdade, criatividade e paz de espírito". (Postman, 1994, p. 79).

Mas, contrapondo-se a Negroponte, o surgimento do que denomina tecnopólio é posto por Postman como causa do enfraquecimento da sociedade através das suas instituições. Apesar de não negar e nem deixar de reconhecer o valor das tecnologias, Postman indica a necessidade de se entender o conhecimento como uma espécie de estágio no desenvolvimento histórico da humanidade, os indivíduos devendo buscar a compreensão da história, da ciência, da tecnologia, mas diferentemente dos tecnocratas (que desprezam os aspectos humanos e sociais dos problemas). Assim, coloca (op.cit. p.204): "Não tenho a ilusão de que tal programa educacional pode deter o impulso de uma noção de mundo tecnológico. Mas talvez ele ajude a começar e manter uma conversa séria, que não permita distanciar dessa noção de mundo, para depois criticá-la e modificá-la (...)".

Ambos os autores, ou seja, Negroponte e Postman, apresentam o homem como um subordinado ou dependente das tecnologias, sem espírito crítico. Também apresentam a tecnologia como um produto independente de um contexto social, econômico e político, trazendo um programa embutido, uma agenda e uma filosofia. Por isso, são considerados deterministas.

A respeito do controle das novas tecnologias ou da informação pode-se afirmar que ele está com a classe dominante. A respeito disso, Postman afirma (op.cit. p.81) que "as instituições sociais de todos os tipos funcionam como mecanismos de controle".

Mas há também autores que não defendem nem a tecnolatria, nem a tecnofobia, ou seja, não concordam com esse determinismo tecnológico. Não vêem tecnologia separada de sociedade, vêem relações mútuas entre elas, no tocante aos processos de inovação e avanço constatados pelo próprio complexo social.

Dentre esses, destacam-se os estudos de Benakouche (1999), que com base em trabalhos recentes do que vem sendo chamado de análise sociotécnica, tem procurado, combater a dicotomia entre tecnologia e sociedade e a noção de impacto tecnológico. Assim afirma a autora (p. 3):

"Entender o significado da técnica é uma tarefa essencialmente política, na medida em que uma clareza sobre a questão é fundamental tanto na tomada de decisões a respeito do seu desenvolvimento, como no planejamento da sua adoção ou uso, seja por indivíduos, unidades familiares ou organizações. Responsabilizar a técnica pelos seus "impactos sociais negativos", ou mesmo seus "impactos sociais positivos" é desconhecer, antes de mais nada, o quanto - objetiva e subjetivamente - ela é constituída por atores sociais, ou seja, no contexto da própria sociedade".

A discussão não versa sobre se deve ou não utilizar a mídia na educação. A introdução dos meios de comunicação na escola, na educação, é fato consuma-

do; a informação é posta diariamente, adentra nossas casas sem pedir permissão. Como a tendência é que as escolas sejam instrumentalizadas, o que deve ficar claro é que são os educadores, professores e pais que estão construindo a cidadania. Como os meios de comunicação mais utilizados nas escolas são o vídeo, a televisão e o computador, os professores devem observar, refletir que efeitos são capazes de surtir quando usados pelos alunos; estes devem saber que estão trabalhando com “meios”, traçando, então, um caminho de diálogo com a comunicação e suas linguagens. Relações entre o aluno e os meios, aluno e professor, entre aluno e o saber que os veículos disponibilizam.

A aquisição do conhecimento do homem se manifesta em função dos aspectos da interação do seu “eu” com o mundo exterior. A realidade, através do conhecimento, deixa de ser uma incógnita, uma coisa opaca, para se tornar algo compreendido. Passamos da ignorância para o saber. O conhecimento em síntese é uma forma de entendimento, de compreensão da realidade.

2.3. OS MEIOS E SUA RELAÇÃO COM ENSINO A DISTÂNCIA

Mesmo com as tecnologias renovando-se continuamente nas escolas, os meios de comunicação mais usados são: o vídeo, a televisão e o computador. Hoje, porém, na sociedade global, mundo sem fronteiras e iniciando novo milênio, estão aí a Internet e o correio eletrônico como ferramentas de trabalho, facilitadores do processo ensino-aprendizagem, apoio audiovisual.

Garrison (1985 e 1989)¹² identificou três grandes etapas de gerações de inovações tecnológicas usadas na educação: correspondência, telecomunicação e telemática, que correspondem a primeira, segunda e terceira gerações respectivamente.

2.3.1. A primeira geração

A primeira geração de ensino a distância está caracterizada pelo uso de correspondência postal, via correio, utilizando material impresso. Algumas características apresentadas nesta geração:

- Textos muito rudimentares e pouco adequados para os estudantes.
- Os textos foram adquirindo outras estruturas e acompanhados de guias de ajuda para o estudo, como cadernos de trabalhos etc.
- Introdução da figura do tutor ou orientador do aluno para dar resposta, por correio, às dúvidas apresentadas por este, bem como corrigir seus trabalhos, fazendo com que o aluno fosse estimulado a prosseguir com os estudos.

Ao se analisar várias realizações de educação a distância, no mundo, observa-se que muitas delas não têm superado essa primeira geração. As experiências mostram que, apesar dos avanços tecnológicos, o material didático impresso continua sendo o meio mais largamente usado em cursos de EAD, com um per-

¹² Em ARETIO (1994). Também VILLARROEL (1996); BARCIA e VIANNEY (1998).

centual de cerca de 73% de todos os cursos ministrados no mundo. (Aretio, 1995). Esse fato não invalida a utilização de outros recursos técnicos de comunicação.

No Brasil, o grande representante dessa geração é o Instituto Universal Brasileiro que sempre utilizou o material impresso como meio para o ensino a distância, oferecendo os mais variados cursos de formação profissional em diversas áreas. Com toda a atual tecnologia eletrônica, que também usa, o Instituto Universal Brasileiro ainda mantém a correspondência postal como meio de comunicação entre professor e aluno.

2.3.2. A segunda geração

Baseando-se na terminologia de Garrison, a segunda geração desenvolveu-se no final dos anos sessenta. Os meios mais utilizados eram o rádio e a televisão¹³, presentes na maioria dos lugares. Os textos apoiavam os recursos audiovisuais e o telefone se incorporava para manter um contato do tutor com os alunos. Algumas características das mídias na segunda geração:

- **RÁDIO**

Inventado por Marconi, em 1892, logo teve uma importância muito grande na divulgação das informações. Quer seja de caráter cultural ou recreativo, o rádio pode desempenhar funções educativas, servindo de apoio ao ensino tradicional.

¹³ Para aprofundar o conhecimento a respeito de vídeo e televisão, recomenda-se ver Moran em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>. Acessado em 16/03/2001.

O rádio foi utilizado no ensino a distância, inicialmente no Canadá. Pela sua importante característica - o sinal radiofônico atinge longas distâncias regionais - foi muito requisitado para resolver problemas no meio rural. O objetivo não é atingido quando o horário da programação não está em sintonia com o do aluno trabalhador.

- **TELEFONE**

Ideal para uso com o objetivo de promover a interação do professor/tutor/coordenação e o aluno, para tirar dúvidas existentes durante o ensino a distância. Um recurso atual dessa tecnologia é a linha 0800 de baixo custo, que pode ser financiada pela coordenação do curso a distância.

- **AUDIOCASSETTE**

Oportunidade de revisar, à vontade, as aulas no tempo disponível pelo estudante, possibilitando a retenção, a fixação de conhecimentos e bidirecionalidade da mensagem.

- **TELECONFERÊNCIA**

É definida como a transmissão de um programa de TV em circuito fechado, com cobertura nacional ou internacional, via satélite. O sinal é captado por antenas parabólicas. A transmissão pode-se dar por sinal aberto ou fechado (codificado), e, nesse caso, vídeo e som têm sigilo absoluto.

- **VÍDEO**

Martirani (apud Penteado, 1998, p.168-171) coloca que:

“A prática educacional deve privilegiar experiências dialógicas entre alunos, entre alunos e professores, entre estes e a realidade existencial e o saber já sistematizado e legitimado. O vídeo é excelente facilitador no processo de comunicação... O vídeo tem sido utilizado com sucesso em diversos cursos de formação de professores como recurso para estudos e pesquisas sobre o processo ensino/aprendizagem, prática pedagógica e desenvolvimento cognitivo”.

Os vídeos produzidos nas escolas por professores e alunos não contam com ajuda de profissionais ou mesmo ajuda de custo, mas estes últimos podem realizar bons trabalhos, pois hoje já estão familiarizados com a sua linguagem de caráter lúdico e dinâmico. O vídeo não deve ser usado para suprir a falta de planejamento e assim substituir a execução de uma aula; o diálogo entre alunos e entre alunos e professor. O vídeo deve ser usado dentro de uma contextualização de análise e crítica.

O vídeo apresenta alguns pontos a considerar sobre o que está gravado: Permite sua escolha, sua repetição sem limites; é flexível, permite fazer pausas e variar sua ordem; dá aos alunos o controle sobre o seu tempo e a sua hora; permite maior interação com materiais impressos e áudio dentro de um pacote multimídia; permite o planejamento de tarefas, mesmo se apresenta um maior afastamento dos alunos.

- **TELEVISÃO**

Por trabalhar com cores, vídeo e áudio, além de movimentos alternados, a televisão é uma mídia capaz de atingir objetivos traçados nos cursos de EAD.

Sua grande desvantagem é a falta da interatividade com professor/tutor/aluno. Para suprir estas deficiências, devem ser utilizadas outras mídias em conjunto.

A televisão, como meio de comunicação, como já afirmamos anteriormente, se presta a servir a elite detentora do poder. No uso para educação, também apresenta alguns pontos a considerar: não é flexível, não permite escolha, pausas, e está atrelada a um horário de emissão. A interação é limitada, o transmissor determina tudo, o receptor apenas recebe o que é enviado, está vinculada a atividades prévias ou posteriores, seguindo um processo seqüencial. Durante a apresentação, limita-se basicamente à apresentação dos conteúdos. Só permite realizar tarefas orais, curtas e simples. Tem custos mais acessíveis porque atinge a um grupo maior.

A televisão, além de ser um meio muito usado na educação, obtém sucesso pelo seu estilo charmoso de apresentar a informação, de trazer para perto o que não se alcança. Dramatiza a informação, mexe com o emocional, é envolvente porque é altamente estimulante. As pessoas gostam, prendem-se, suas expectativas de fantasias são atendidas e, ao mesmo tempo, modificadas sem se quer perceberem o quanto a televisão entra em suas casas e manipula seus sentimentos. É um meio de massa, envolvendo muitas pessoas ao mesmo tempo. Segundo autores como Moran e Hawkins, não é monótono porque seu processo é dinâmico e também pelo lado lúdico que representa.

Para Moran (1994, p.39).

“Televisão e vídeo combinam a multiplicidade de imagens e ritmos com uma variedade fascinante de falas, de música, de sons, de textos es-

critos. A riqueza fantástica de combinações de linguagens sacode nosso cérebro, nosso eu, através de todos os caminhos possíveis, atingindo-nos sensorial, afetiva e racionalmente”.

Para Jan Hawkins (1995, p.59).

“Tanto o vídeo como a televisão, são recursos de que os professores lançam mão para estimular os alunos. Mas é necessário um ambiente onde os alunos possam realmente enfrentar idéias e interpretar o que estão fazendo e não simplesmente absorver informações; onde precise tomar decisões, conversar entre si sobre uma idéia ou um problema. É mister um ambiente onde os alunos possam cogitar as idéias que aprendem e trabalhar com elas”.

2.3.3. A terceira geração

A terceira geração do ensino a distância está caracterizada pela telemática, apoiada na telecomunicação e informática. Com as possibilidades que as novas tecnologias estão oferecendo, é possível sair da educação a distância clássica e passar para uma nova concepção, que é uma educação centrada no estudante. A terceira geração torna possível eliminar, definitivamente, as limitações de espaço e tempo, melhora o processo interativo e, conseqüentemente, aparecem novas formas de comunicação que permitem uma aprendizagem grupal. Alguns exemplos das mídias dessa geração:

- **VIDEOCONFERÊNCIA**

Essa tecnologia permite a comunicação entre o professor e aluno em tempo real, isto quer dizer, interativamente. Através desta tecnologia, está sendo vencida a questão do espaço e do tempo de resposta do professor para tirar dúvidas dos alunos, viabilizando aulas, semelhantemente ao modo presencial, já que vídeo e áudio transitam em canais instantâneos simultaneamente¹⁴.

- **COMPUTADOR, INTERNET e CORREIO ELETRÔNICO**

A multimídia inegavelmente provém recurso capaz de aprimorar a aquisição de conhecimento em praticamente todas as áreas do saber. Os recursos integrados por áudio, imagem e texto permitem estabelecer um acervo informacional extraordinário, em que figuram desde as enciclopédias eletrônicas aos *softwares* tutoriais e de autoria.

O computador já passou por grandes evoluções desde o primeiro modelo, o Eniac dos anos 40. Hoje, a informática já é considerada um meio de massa, utilizada para a criação, comunicação e simulação.

Pierre Lévy (1993, p. 102) coloca que “não há identidade estável na informática porque os computadores, longe de serem os exemplares materiais de uma imutável idéia platônica, são redes de interfaces abertas a novas conexões, imprevisíveis, que podem transformar radicalmente seu significado e uso”. Refere-

¹⁴ Para conhecer mais a respeito desse meio, recomenda-se ver: CONVENTRY (1996) disponível na Internet: <http://www.man.ac.uk/MVC/SIMA/video3/contents.html>. Acessado em 0206/99. Também VILLARROEL (1999), CRUZ e MORAES (1998).

se à digitalização como a tendência mais apropriada para alcançar as técnicas de comunicação.

“Mais que nunca, a imagem e o som podem tornar-se os pontos de apoio de novas tecnologias intelectuais. Uma vez digitalizado, a imagem animada, por exemplo, pode ser decomposta, recomposta, indexada, ordenada, comentada, associada no interior de hiperdocumentos multimídias. Será possível, em breve trabalhar com a imagem e o som, tão facilmente quanto se trabalha hoje com a escrita, sem necessidade de materiais de custo proibitivo, sem uma aprendizagem excessivamente complexa”. (op. cit. p.103).

Ao contrário dos meios de comunicação como o rádio e a televisão, a Internet faz a comunicação real de muitos para muitos. O educador amplia sua sala de aula e é, ao mesmo, tempo um aluno ansioso por novos conhecimentos. As escolas ultrapassam os limites físicos e passam a estar virtualmente em qualquer lugar. No uso da Internet, o usuário é quem busca a informação, é quem faz a pesquisa, quem seleciona o que interessa.

Esse meio deverá estar presente, em breve, em todas as formas de educação seja à distância ou presencial, fazendo com que o processo ensino-aprendizagem aconteça através das relações professor/professor, professor/aluno e aluno/aluno. Outro detalhe importante é que, além de vencer espaço e tempo, na Internet, o estudante tem liberdade de pesquisar, aleatoriamente, as informações de que mais necessite, quebrando, assim, alguns paradigmas e promovendo diferentes formas de aprendizagem do tipo por descoberta, por aproximação.

O correio eletrônico rompe fronteiras de espaço e tempo, o nosso endereço não é mais fixo, nossa correspondência chega até nós, onde estivermos. No ensino a distância é muito usado para facilitar a comunicação entre os estudantes, e entre estudantes e professores.

Segundo Gates (1999, p.365-367).

“O computador pode ser uma nova e poderosa ferramenta de ensino para os professores provenientes do mundo do giz e dos quadros-negros; no entanto, o seu sucesso depende de envolvimento dos professores devidamente treinados. Os professores descobrem que o uso do (... e outros programas), por exemplo, consegue manter a atenção dos alunos no assunto, incluindo, na apresentação, fotos, clipes de filmes e links para páginas da Internet”.

Com relação à Internet, o autor se refere à mesma como “A estrada do futuro”, porque facilita para todos o acesso a informações aparentemente ilimitadas, em qualquer momento e em qualquer lugar. Lembra ainda que aprender vai além do que se faz em sala de aula. Essa “estrada” não vai substituir o papel do educador e nem dos alunos ativos. A tecnologia será essencial, porém, para o novo papel do professor, de orientador, pesquisador e para promover a interatividade. (idem, 1995, p.231-232).

2.4. AÇÃO DO EDUCADOR

O professor carece estar atento ao que acontece, às transformações e implementação de novas tecnologias nas escolas e mesmo em nossas casas. Os jovens que educam, todos, ou quase todos, estão familiarizados com as tecnologias e sua linguagem. O professor que não procurar acompanhar os avanços tecnológicos está fadado a desenvolver uma ação falida.

Nessa nova cultura, devemos identificar a Pedagogia da Comunicação através dos recursos tecnológicos comunicacionais na escola.

Na era da informação, não basta que as escolas tenham suas salas equipadas com televisão, vídeo e computadores de última geração para que se mudem os paradigmas e as concepções de ensino. É necessário que as experiências e os métodos sejam sistematizados, para que possam refletir e ampliar nossa visão de educação, pois as novas tecnologias da comunicação criam novas relações culturais e desafiam antigos e modernos educadores. (Souza, 1999).

Introduzir o profissional da educação no mundo globalizado e informatizado na visão de Moraes (1996, *apud* Pereira, 2001), significa:

"Ter capacidade de fornecer aos alunos os domínios de códigos culturais básicos, a capacidade para participação democrática e cidadania, o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e seguir aprendendo, o desenvolvimento de valores e atitudes compatíveis com a vida em sociedade, pois a crescente transformação informática e informacional vem provocar novos hábitos de simbolização, de formali-

zação do conhecimento apoiado num modelo digital, explorado de forma interativa".

Para uma formação integrada, flexível, dinâmica e contínua, é difícil negar a importância das tecnologias existentes ao dispor da educação na aquisição de novos conhecimentos; por outro lado é necessário incrementar, inovar e buscar sempre o aperfeiçoamento, e melhorar as relações fortalecendo o papel do professor pesquisador e facilitador do processo.

Com os novos meios, o professor também aprende e é um facilitador da aprendizagem. A ênfase se dá na aprendizagem com perguntas e no conhecimento dinâmico e mutável, também na relação da teoria e prática, a educação como processo para a vida toda. A estrutura curricular é flexível e o objetivo é ajudar as pessoas a se desenvolverem, preocupada com o desempenho do indivíduo na educação continuada.

Segundo Moran¹⁵, o papel do professor se amplia significativamente.

"Do informador, que dita conteúdo, se transforma em orientador de aprendizagem, em gerenciador de pesquisa e comunicação, dentro e fora da sala de aula, de um processo que caminha para ser semipresencial, aproveitando o melhor do que podemos fazer na sala de aula e no ambiente virtual".

¹⁵ Disponível na Internet via WWW URL: <http://eca.usp.br/prof/moran/inov.htm>, acessado em 16/03/2001, p.2.

Ainda a esse respeito, Cláudia Landim¹⁶ se posiciona da seguinte maneira: “Educação refere-se à prática educativa e ao processo ensino-aprendizagem que leva o aluno a: aprender a aprender, saber, pensar, criar, inovar, construir conhecimentos, participar ativamente de seu próprio crescimento”.

2.5. ENSINO À DISTÂNCIA

Até alguns anos atrás, a maior parte dos saberes úteis era perene. Hoje a situação mudou consideravelmente, já que, agora, a maioria dos saberes adquiridos ao se iniciar uma carreira, logo estará obsoleto considerando a forma de ver e viver o mundo, com os avanços tecnológicos e conseqüentemente a rapidez da informação e do conhecimento. A relação com o aprendizado, com a transmissão e com a construção do conhecimento, de agora em diante diz respeito a todas as pessoas no seu cotidiano e no seu trabalho.

Na educação, hoje se discute um novo conceito de aprender: aprender a construir, aprender a navegar, rompendo com velhos paradigmas; professor e aluno deixam de ser respectivamente transmissor e receptor passivos do conhecimento. O professor passa a ser orientador ao mesmo tempo em que aprende junto, em novo ambiente escolar; tem diferentes formas de refletir as práticas voltadas para a necessidade de se inserir no contexto global, do mundo sem

¹⁶ LANDIM, Cláudia. **Educação a Distância**. UFRJ [on-line]. Disponível na internet. <http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/edudif.htm>. Acessado em 06/10/1999.

fronteiras imposto pelas tecnologias. É nesse contexto que surge a possibilidade de ensino à distância.

As possibilidades de EAD justificam-se também pela carência de cursos nos locais onde vivem, pela falta de tempo para uma dedicação integral a uma formação. Além disso, é uma modalidade de ensino que utiliza recursos apropriados para atingir um grande número de pessoas, mesmo em lugares diferentes, sem perder a eficiência, sendo capaz promover a universalização do ensino.

Garcia Aretio (*apud* Preti, 1996, p.25) conceitua o ensino a distância como um sistema tecnológico de comunicação que funciona em duas direções:

“O ensino a distância é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos”.

Segundo Preti (1996, p.19), “A educação a distância é uma modalidade não-tradicional, típica da era industrial e tecnológica, cobrindo distintas formas de ensino-aprendizagem, dispondo de métodos, técnicas e recursos, postos à disposição da sociedade”.

O autor ressalta, pois, o novo conceito do ensino, conferindo-lhe possibilidades para resolver problemas que vêm se somando por anos de descuidos.

A eficácia da educação a distância está, hoje, inegavelmente comprovada, o que não significa falta de questionamentos e estudos contínuos sobre essa modalidade, pois, se por um lado possibilita o atendimento a distância com diferentes formas de estudo em todos os níveis, a auto-aprendizagem nem sempre é contínua e nem está sob a imediata supervisão dos professores em sala de aula, mesmo se os alunos recebem os benefícios do planejamento, orientação e acompanhamento de uma organização institucional. Por outro lado, a educação a distância sofre do descrédito político e da falta de recursos suficientes que garantam sua continuidade, ao mesmo tempo em que fascina e desafia os sistemas educacionais.(idem).

2.5.1. Características

As características mais gerais e importantes do estudo a distância têm sua base na comunicação indireta, pela separação do professor e do aluno, o que o distingue das aulas presenciais ou face a face¹⁷.

Nos sistemas de ensino a distância, o aluno realiza a maior parte da aprendizagem utilizando materiais didáticos, previamente preparados, com pouco ou nenhum contato com os professores, podendo ter ou não contato ocasional com outros alunos. Entre outras características ressalta-se a preparação do professor e o planejamento devidamente fundamentado.

¹⁷ . Para um resumo de todas as características, podemos recorrer a ARETIO, 1994 e KRAMER, 1999.

Nessa modalidade de ensino permite-se atender a uma população estudantil dispersa geograficamente e, especialmente, àquela situada em zonas periféricas, podendo também garantir a permanência do aluno em seu meio cultural e natural, evitando os êxodos que incidem no desenvolvimento da região, sendo os custos mínimos, por produzir-se uma ampla margem de expansão. Mas para isso cabe as autoridades as decisões e os investimentos.

Quanto aos objetivos¹⁸ da Educação a Distância, destacam-se inicialmente cinco objetivos visíveis e claros: 1) democratizar o acesso à educação; 2) proporcionar uma aprendizagem autônoma e ligada à experiência; 3) promover um ensino inovador e de qualidade; 4) incentivar a educação permanente; 5) reduzir os custos e, assim, garantir o direito à educação ser para todos, fazendo valer o que diz a constituição de 1988.

2.5.2. Planejamento

O planejamento, característica inerente à educação é uma necessidade indispensável e fundamental a qualquer atividade sistêmica. A necessidade de se formalizar um projeto (escrito) do PROCEFET, objeto da presente pesquisa, nos leva primeiramente a buscar a compreensão do conceito de planejamento e enfatizar a necessidade de preparação do professor.

¹⁸ Ver Aretio 1994.

“Qualquer atividade sistemática, para ter sucesso, necessita ser planejada. O planejamento é uma espécie de garantia dos resultados. E sendo a educação, especialmente a educação escolar, uma atividade sistemática, uma organização da situação de aprendizagem, ela necessita evidentemente de planejamento muito sério. Não se pode improvisar a educação, seja qual for o seu nível”.(Schmitz, 1993. p.101).

O processo de planejamento induz a um processo de ação-reflexão, troca de idéias com os pares em um processo interdisciplinar levando em conta a dinâmica, os princípios e as técnicas, que orientam os caminhos da conscientização.

“O planejamento reveste-se de função pedagógica, enquanto constitui-se em espaço coletivo para discussão, para sistematização, para apropriação de instrumentos teórico-metodológicos que permitam aos participantes rever suas posições, avaliar suas práticas e transformá-las”.
(Oliveira, 1997, p.64).

Embora não exista formalmente um projeto do Programa PROCEEFT, a Instituição vive uma experiência de ensino a distância. Considerando as oportunidades que emergem com novas tecnologias, procura pautar o seu trabalho de forma interdisciplinar, voltado para a formação por competências. Atualmente, a Instituição passa por vários momentos de reflexões, discussões e estudos, mesmo por exigência da nova LDB, para implementar a adequação curricular. Nesse contexto, interdisciplinaridade e competências são elementos importantes na construção do planejamento, ressaltando-se, portanto, a necessidade da compreensão desses conceitos também no decorrer deste capítulo.

A fundamentação teórica que será apresentada neste momento tem por objetivo possibilitar a compreensão dos conceitos que serão utilizados na continuidade desse trabalho, fundamentais para o planejamento¹⁹.

Na contemporaneidade, as transformações decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico exigem do professor novas habilidades e competências. Assim, são requeridas novas posturas, dentre as quais destacamos a postura de mediador no processo ensino-aprendizagem.

2.5.3. Condições inerentes ao professor

Segundo Schmitz (1993, p.103), “O planejamento tem por objetivos principais: organizar e dar unidade à ação, economizar esforços, sistematizar as influências e assegurar os resultados”. Os objetivos são propostas de ações concretas que devem ser executadas em tempo determinado e servem para aproximar a realidade existente à realidade desejada, ou preparar condições a fim de que essa aproximação possa acontecer. A realização dessas ações concretas vai requerer recursos humanos e materiais e prazo.

Para melhor corresponder às necessidades do momento atual e compreender a vida em sociedade, o homem pode utilizar-se da reflexão e do planejamento. Pela reflexão, desenvolve níveis cada vez mais aprimorados de discernimento, compreensão e julgamento da realidade, favorecendo, assim, a conduta inteligente em

¹⁹ . Para a fundamentação teórica nos reportamos a autores como FAZENDA (1979, 1994 e 1998), LIBÂNEO (1991), MINGUET (1998), MORAN (1994), OLIVEIRA (1997), PENTEADO (1998), PERRENOUD (1999), FREIRE (1987 e 1980),

situações novas de vida. Pelo planejamento, o homem organiza-se e disciplina a sua ação, partindo sempre para realizações mais complexas e requintadas (ALMEIDA, 1999).

Naturalmente, o trabalho a que nos referimos não é desempenhado por um único profissional e sim por uma equipe de profissionais formada por professores, supervisor pedagógico, coordenador do curso, administrador da instituição e pessoal de apoio.

Portanto, o planejamento é uma atividade que orienta a tomada de decisões da escola e dos professores em relação às situações docentes de ensino e aprendizagem, tendo em vista alcançar os melhores resultados.

Portanto, a educação é uma ação que exige desses profissionais não só consciência do que fazem, mas necessariamente uma formação consistente e dinâmica, sempre buscando aperfeiçoamento e atualização, bem como um bom nível de relacionamento entre as partes da equipe. A sua constante atualização se fará pela reflexão persistente (diária) sobre os dados de sua prática.

- **Formação do pessoal especialista:**

A respeito da formação do professor, Candau (2000, p.13) assim se expressa:

“Naturalmente, todo o processo de formação de educadores – especialistas e professores – inclui necessariamente componentes curriculares

orientados para o tratamento sistemático do que fazer educativo, da prática pedagógica. Entre estes, a didática ocupa um lugar de destaque”.

As expressões “fazer educativo” e “prática pedagógica”, aqui anunciam o compromisso político que não negligencia a competência profissional, talvez o primeiro compromisso político de um professor em busca de transformações.

A preparação do professor-especialista, quanto ao uso das novas tecnologias como ferramentas que auxiliam no processo de ensino, pronto para atender as demandas e as aspirações dos diversos grupos, por intermédio de atividades formativas ou não, é uma necessidade constante, que requer interesse e esforço diante das tarefas desses profissionais.

Segundo Niskier (1999, p.388), “O educador a distância reúne as qualidades de um planejador, pedagogo, comunicador, conhecedor das características e possibilidades dos meios instrucionais, apoiado em uma teoria de sistemas que lhe permite conhecer todas as vias, marchas e contramarchas do processo”.

Portanto, o professor-especialista não só carece conhecer os meios instrucionais, as tecnologias de comunicação, como também planejar o seu uso no processo de educação.

2.6. INTERDISCIPLINARIDADE

Mesmo diante das transformações tecnológicas, nas escolas continua-se trabalhando em um contexto de fragmentação, com divisão das tarefas; por isso é

necessário pensar-se uma pedagogia interdisciplinar. Planejar interdisciplinarmente requer mudanças profundas na postura dos profissionais. Diante disso, o CEFET-RN tem se preocupado em investir e incentivar a capacitação de seus professores e mesmo de técnicos administrativos, articulando-se na construção do conhecimento científico e tecnológico.

Na sociedade atual, o termo interdisciplinaridade tem sido encontrado com interpretações muito distintas. À falta de clareza conceitual, junta-se uma utilização carregada de modismo, que, na maior parte das vezes, mascara a precariedade de conhecimentos específicos.

“Interdisciplinaridade é um termo que não tem significado único, possuindo diferentes interpretações. Entre tantos significados que lhe são atribuídos, vale ressaltar uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca da unidade do pensamento, das idéias. Uma prática interdisciplinar vai além do que participar de um simples grupo de especialistas multidisciplinar. Mas se caracteriza e se fortalece pelas trocas de pensamento e pela integração das disciplinas. Assim, pode-se dizer que interdisciplinaridade é o estudo do desenvolvimento de um processo dinâmico, integrador e dialógico”. (Fazenda, 1993. p.31).

A discussão sobre interdisciplinaridade já vem acontecendo há algum tempo e tem acompanhado as mudanças por que tem passado a educação nas últimas décadas. Assim, é importante saber o que ela não é e o que pretende ser. Nesse sentido, Japiassu (1976) coloca que não se trata de moda, nem também repre-

senta remédio para todos os males da educação, mas procura as características de uma categoria científica no que diz respeito à pesquisa.

Na verdade, o que existe é uma crise das teorias e não do conhecimento como processo histórico, que não perde sua continuidade. A questão básica é a da relação do conhecimento com a prática humana. Daí a importância do vínculo do conhecimento pedagógico com a prática educacional. Seu caráter interdisciplinar tem a ver com essa condição. Ora, a função do conhecimento é substantivamente intencionalizar a prática; ele é a única ferramenta de que dispomos para tanto, afirma Severino (*apud* Fazenda, 1998).

Pode-se dizer que a interdisciplinaridade torna-se subjetiva como princípio e, ao mesmo tempo, objetiva quando tem origem numa prática. É a partir da ação efetivamente real que se reconstrói a teoria e vice-versa, tendo, como pano de fundo, as diferentes relações (em via dupla) individual e coletiva de um novo fazer pedagógico que se explicita numa nova relação de conhecimento, realidade e verdade, e nesse movimento de ir e vir reconstrói-se o conhecimento acumulado. É uma exigência de que cada profissional da educação extrapole a sua própria especialidade, reconhecendo os seus limites para acatar as contribuições dos outros especialistas ou das outras disciplinas.(Fazenda, 1999).

Dessa forma, a interdisciplinaridade pressupõe o conhecimento aprofundado de cada uma das disciplinas participantes, para que se chegue à construção do todo. Por isso não se entende por interdisciplinar um planejamento que seja elaborado levando em conta somente temáticas; necessário se faz um aprofundamento de conteúdos disciplinar.

Segundo Zabala (1998, p.141), “Os conteúdos das atividades das unidades didáticas passam de uma matéria para outra sem perder a continuidade”. É o modelo de organização dos conteúdos que nos oferece os métodos globalizados, os quais nunca tomam as disciplinas como ponto de partida, mas sim os conteúdos. Cada vez mais encontramos propostas e experiências que rompem com a organização por disciplinas, mas procuram estabelecer relações entre os conteúdos das diversas disciplinas.

Interdisciplinaridade é tomar decisão adequada, tendo em vista uma ação que deve ser acompanhada durante todo o processo: nesse sentido, podemos dizer que interdisciplinaridade é prática política.

Para entender melhor: interdisciplinaridade é mudança de postura, principalmente na atividade educacional; é provocar discussão que permeie uma prática complexa, o diálogo entre pessoas de diferentes áreas, tendo em vista identificar o campo do trabalho do educador e ampliar o conhecimento do estudante, incentivando, despertando em cada um o senso, o gosto pela pesquisa, a aprender estudando, pesquisando, descobrindo, construindo.

Para provocar interesse pelo conhecimento, pelo estudo, é preciso dar sentido, significado a esse aprendizado (aprendizagem significativa). Só se pensa “disciplinarmente” em sala de aula (atitudes e ações impostas); fora da sala, na vida, se pensa de modo “interdisciplinar”.

Assumir uma postura interdisciplinar pela equipe de professores inseridos no Programa é de fundamental importância a fim de que o planejamento aconteça seguindo os princípios da flexibilidade e considerando seus elementos fundamen-

tais: competências, conteúdos, procedimentos metodológicos, técnicas e avaliação. Isto tem sido tema de discussão na Instituição desde 1993, quando se planejava uma reforma para o ensino (implantada em 1995) e continua com a atual reforma de adequação curricular para o Ensino Médio (de formação geral) da Educação Profissional (em implantação), por exigência do Decreto Presidencial Nº 2.208/97.

2.7. COMPETÊNCIA

Competência é um novo termo no paradigma em implantação e que carece de uma breve apresentação para que se compreenda adequadamente seu uso.

O novo modelo de educação tem seu foco na competência que envolve conhecimentos, habilidades, valores, atitudes, constituídos de forma a articular, mobilizar realizações com desempenho eficiente e eficaz. Assim sendo, a ênfase nos conteúdos do ensino transfere-se para as competências a serem construídas pelo sujeito que aprende.

Perrenoud (1999) define competência como uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.

O autor quer dizer que os conhecimentos são condições necessárias para uma competência, mas é preciso ir atrás de outros conhecimentos além daqueles adquiridos na escola; é preciso pesquisar, extrapolar, não se acomodar, pois formar competências envolve saber (as informações articuladas operatoricamente), saber

fazer (desenvolver habilidades, elaborar cognitivamente e socioafetivamente) e saber ser (tomar decisões e predispor-se à ação).

As competências formadas no processo de formação emanam de alguns princípios específicos: a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a contextualização.

Dizer que alguém tem competência, é afirmar a sua capacidade de organizar, movimentar os conhecimentos de forma articulada, com desenvoltura, a fim de resolver problemas de rotina, bem como os complexos, indo além de experiências adquiridas. Formar por competências não só para o futuro, mas para o aluno entender que é cidadão agora. Então, é formar para o agora/presente e para o futuro.

“O acento dado às competências não chega tão longe. Não é uma extensão furtiva dos programas de educação cognitiva que se interessam pelos alunos com grande dificuldade de desenvolvimento intelectual e de aprendizado. A abordagem por competências não rejeita nem os conteúdos, nem as disciplinas, mas sim acentua sua implementação”. (Perrenoud, 1999, p.15).

Uma abordagem por competências é, portanto, uma questão ao mesmo tempo de continuidade e de ruptura. Aceitar um programa de ensino orientado por competências significa mudanças consideráveis no trabalho do professor, do aluno, dos administradores e de outros profissionais da educação. Em comunhão com o autor, observamos que a mudança sempre gera resistências por parte de todos envolvidos no processo, incluindo os pais dos alunos; porque, para construir suas competências, todos devem trabalhar mais, abandonar situação de acomodação e cooperar mais, correr novos riscos, expor-se mais.

Numa escola que tem a preocupação de formar o profissional, mas que também tem a preocupação com o cidadão, a aprendizagem supõe processo reconstitutivo dos alunos, cujo esforço não pode ser substituído por nenhum outro expediente, inclusive meios eletrônicos. Para a educação ser processo emancipatório de dentro para fora, ou seja, ancorado na noção de sujeito capaz de história própria coletiva, carece orientar-se pela formação da competência humana autônoma, destacando-se sempre, em primeiro lugar, o compromisso com a cidadania.

A formação competente do aluno do ensino médio depende diretamente da qualidade do ensino ministrado por cada professor. Tanto a interdisciplinaridade como a formação por competências representa desafios para professores e alunos convencer e convencer-se a trabalhar e aprender de modo diferente, ensinar aprendendo, aprender participando.

Após este breve estudo sobre pontos específicos da educação como o planejamento, o professor e seu novo papel de orientador, retoma-se o ensino a distância apresentando algumas experiências locais nessa modalidade. Com efeito, o PROCEFET é herdeiro de uma já longa tradição de EAD no Rio Grande do Norte, que não pode ficar esquecida.

2.8. PROGRAMAS DE EAD NO RIO GRANDE DO NORTE

Nunes (1997. p.18) apresenta alguns exemplos de EAD no Brasil. Um exemplo contemporâneo é a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, que ministra vários cursos à distância de graduação e pós-graduação. No entanto, considerando o trabalho em desenvolvimento e seus objetivos, restringiremos a exposi-

ção nesse item a algumas experiências vividas no Estado²⁰. Ou seja, traremos breves informações sobre as principais experiências de EAD desenvolvidas e produzidas no Rio Grande do Norte e algumas ações da Secretaria de Educação do Estado de sistematização de educação a distância, utilizando recursos audiovisuais.

- Movimento de Educação de Base (MEB)

As iniciativas de EAD no Rio Grande do Norte surgiram mais efetivamente na segunda metade do século passado, com o Movimento de Educação de Base (MEB), em 1956, por iniciativa da diocese do Natal, tendo como base a experiência colombiana da Rádio Sutalenza. O centro das ações pedagógicas eram as Escolas Radiofônicas, organizadas a partir dos maiores centros urbanos do estado (Natal, Mossoró e Caicó) e que, em pouco tempo, atingiram todo o norte e nordeste do Brasil. Dedicado à educação de jovens e adultos, o projeto teve o apoio do Governo Federal e durou até o período do golpe militar de 64, quando foi colocado sob suspeita. Muitas ações sociais ainda existentes no interior são frutos das sementes plantadas por esse projeto, tais como: associações agrícolas, associações profissionais, clubes de mães, de jovens. (Andrade, 1996, p.116).

²⁰ KRAMER, 1999 dedica um capítulo às principais iniciativas em EAD no Brasil. Também NISKIER 1999 apresenta um resumo das experiências nacionais e internacionais.

- Projeto SACI

O projeto SACI (Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares), instituído pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) como projeto piloto no período de 1967- 1974, tinha como objetivo criar um sistema nacional de tele-educação com o uso de satélite, transmitido pelo rádio e/ou televisão. A programação era voltada para as quatro primeiras séries do antigo primário e para a habilitação de leigos. Além do rádio e TV, havia outros recursos utilizados pelo SACI - o mecanismo de feedback dos alunos através de textos de instrução programada e correção de provas por computador. Em 1975, o Projeto passou para a responsabilidade do Governo do Estado, encerrando-se em 1976, com um saldo de 35 minutos/dia de transmissão via satélite; 1.241 programas de rádio e TV; 510 escolas instaladas em 71 municípios. (Idem, p. 117).

- Centro de Ciência e Tecnologia Educacional

A Secretaria de Educação do Estado implantou, em 1995, o seu Centro de Ciência e Tecnologia Educacional com o objetivo principal de subsidiar a rede pública estadual de educação. Compete ao Centro produzir, reproduzir, utilizar e difundir as novas tecnologias educacionais às escolas vinculadas à citada Secretaria, tendo como público-alvo professores e alunos dos diversos níveis e áreas de ensino da rede estadual. Durante esses quatro anos de existência, o Centro tem beneficiado algumas centenas de milhares de alunos da rede e outros milhares de professores das redes estadual e municipal, através da difusão de programas em vídeos, tais como: Telecurso 2000, Vídeo Escola, TV Escola etc. Outra ação importante para a difusão da EAD no estado foi a implantação de tele-postos, em diversos

municípios, equipados com TV, vídeo e FAX para promover a interatividade com o programa “Um salto para o futuro”. Um exemplo de ação com bons resultados é o Projeto Serra do Mel que conta com o apoio da Secretaria Estadual, da Prefeitura de Serra do Mel e Fundação Roberto Marinho. O Projeto foi criado para tentar resolver o problema de evasão escolar no município, onde os alunos passam até doze anos para chegar à 4ª série. Atualmente, o projeto fez com que cerca de 700 alunos retornassem à escola através da instalação de 22 tele-postos em vilas de assentamento do município. (Idem, p. 119).

Quando os programas educativos são transmitidos pela televisão convencional, apresentam algumas características como: falta de interação entre alunos e professor; as pessoas assistem aos programas passivamente; os alunos não conseguem fazer perguntas ao professor e este não tem controle dos resultados de aprendizagem e de frequência; todo sucesso vai depender de interesses eventuais e persistência no acompanhamento do curso. Talvez por isso mesmo o investimento financeiro é muito baixo nesses programas.

“Apesar das boas intenções e justificativas sociais bastante convincentes em que se apóiam, parecem sofrer de problemas crônicos que independem da época, do lugar e mesmo do formato e conteúdo escolhidos para sua produção”. (Cruz, 1998. p. 6).

O Ensino a Distância fascina e desafia os sistemas educacionais. O desenvolvimento de espaços flexíveis de ensino e o uso de tecnologias, sem grandes recursos financeiros como investimentos é o grande desafio.

O avanço da tecnologia e sua utilização na educação têm sido orientados na perspectiva de alcançar estratégias pedagógicas, interagindo o saber teórico ao prático. O professor é liberado de algumas tarefas mecânicas, ou de mero transmissor de informação, ocupando-se em orientar o trabalho dos alunos, tirar suas dúvidas, atendê-los de acordo com o nível de aprendizagem de cada um. São tarefas em que o professor ocupa a função de pedagogo e educador, na qual é insubstituível.

O capítulo seguinte vai tratar do principal objetivo proposto para o desenvolvimento desse trabalho, ou seja, uma organização para o ensino a distância do CEFET-RN, destacando-se a função social como ponto importante para qualquer ação da Instituição.

CAPITULO 3

PROPOSTA DE PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA DO PROCEFET NO CEFET-RN

O CEFET-RN assume no Estado um papel relevante na formação do técnico de nível médio, e considera ser fundamental a preparação dos seus futuros alunos, a fim de que possam receber, aprender, analisar e aplicar os conhecimentos recebidos. Impulsionado pelos anseios da comunidade, que busca cada vez mais serviços educacionais de boa qualidade, sempre ousou inovar e ampliar o seu leque de atendimento à demanda local e regional, através de vários Projetos.

O PROCEFET oferece um ensino cujo planejamento recai sobre as disciplinas que compõem o PROGRAMA - Português e Matemática, mais o curso básico de Iniciação Tecnológica e Cidadania - organizando um esquema de apoio, na área de educação profissional, ao jovem desejando ingressar na Instituição, mostrando-lhe os diversos aspectos de cada área, competências exigidas, atividades do profissional, mercado de trabalho, a partir de um tema central que vai gerar subtemas, tendo como base legal a legislação educacional, em especial a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei Nº. 9.394/96) e Portarias e Resoluções do CEFET-RN.

Considerando que o PROCEFET tem como clientela basicamente os estudantes concluintes do ensino fundamental, ou seja, jovens entre 13 a 18 anos; a edu-

cação sistematizada e institucionalizada deve oferecer condições, caminhos para o desenvolvimento das habilidades cognitivas, formação ético-valorativa e a preparação para escolhas e decisões, pois essa faixa etária corresponde à adolescência, que apresenta características bem peculiares: é um período de transição, difícil, crítico, pois o jovem passa por muitas transformações (física, mental, moral e social) embora as tomadas de decisões sejam ainda muito pautadas pelas orientações dos pais, professores e companheiros²¹.

Entre suas escolhas, está o que fazer ao concluir o ensino fundamental. Nesse sentido, o PROCEFET desempenha um relevante papel, através das aulas. Além de transmitir a esses jovens os conhecimentos de conteúdos próprios de cada disciplina, dá-lhes orientação fundamental a respeito do ensino que é oferecido pelo CEFET-RN, durante três anos para o ensino médio e um ano e meio para o ensino profissional, possibilitando-lhes fazer reflexões importantes para que desenvolvam sua cidadania, através dos direitos humanos.

Para conhecer melhor o adolescente, seria necessários uma reflexão bem mais aprofundada e ir além da faixa etária; porém, entre tantas diferenças, carece considerar a situação socioeconômica, as múltiplas experiências em função das localidades em que residem, as diferentes influências étnicas e culturais, as diferenças individuais que tanto perturbam os jovens.

Uma caracterização de sua clientela é feita a cada início de ano letivo pelo setor de serviço social e psicologia da Instituição. São considerados todos os itens men-

²¹ Proposta Curricular. Revista da ETFRN, Natal, v. 11, nº 09, jan. 1995. p.37.

cionados acima. No entanto, a preocupação é atender orientando e reforçando os conhecimentos exigidos para o acesso desses jovens à Instituição. Com esse fim, é que se implantou o Programa, recorrendo-se ao Ensino a Distância que, como vimos no capítulo anterior, já tinha uma história no Estado.

Dentre as múltiplas vantagens do Ensino a Distância, está a flexibilidade, uma vez que possibilita ao aluno assistir às aulas sem precisar se deslocar a uma sala de aula convencional. Há, porém, algumas dificuldades vivenciadas pelos estudantes, como por exemplo: a região onde muitos moram não recebe o sinal de TV, questão que é resolvida por fitas de videocassete a serem trabalhadas em tele-salas em convênio com as prefeituras municipais; a necessidade de tutores capacitados para orientar os estudos, além da necessidade de acesso ao jornal DN, no qual está impresso todo conteúdo a ser estudado, o que nem sempre é fácil, inclusive porque o encarte com as matérias é publicado apenas uma vez por semana.

Mesmo assim, a eficácia dessa modalidade de ensino está, hoje, inegavelmente comprovada; no entanto, é preciso que continuamente seja realizada uma avaliação do Programa, quando se devem apontar os pontos positivos e negativos, corrigindo e atualizando o sistema, pois não há de se esperar que o ensino a distância resolva tudo. Sua potência alcança várias formas e níveis, como coloca Preti (1996, p.27).

“A EAD cobre distintas formas de ensino-aprendizagem em todos os níveis que não tenha contínua supervisão imediata de professores presentes com seus alunos em sala de aula, no entanto, beneficiam-se do

planejamento, guia, acompanhamento e avaliação de uma organização educacional”.

Considerando toda a discussão anterior, no presente capítulo, primeiro ressalta-se a necessidade de se formalizar o Projeto do PROCEFET, nosso objeto de trabalho. À equipe de professores fica a incumbência de construir o segundo momento: o planejamento de ensino das disciplinas.

3.1. Estrutura do CEFET-RN

Toda a ação da Instituição está voltada para o atendimento à sua função social, o motivo de sua existência, e ao compromisso firmado com a sociedade. Assim, a sua função social está formulada nos termos a seguir²²:

“A formação do profissional-cidadão nos diferentes níveis da educação profissional, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando a uma atuação competente no mundo produtivo, de modo a contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária”.

No Projeto de Adequação Curricular da Instituição, ou seja, o plano central ou plano global da Instituição do qual dependem os demais Projetos - os planos de setores, compondo o conjunto de atividades previamente elaboradas - insere-se o

²² Projeto de Reestruturação Curricular do CEFET-RN – Volume I - Marco Decisório da Execução do Currículo, 1999.

projeto curricular de cada área de ensino: o do Ensino Médio (faltando o projeto de Ensino a Distância); o do Ensino Profissional de nível técnico, em implementação neste ano de 2001; e mais o Tecnológico.

Do plano global constam os marcos da Instituição, que são os seguintes:

- Situacional - faz uma análise do contexto contemporâneo e dos cenários do mercado de trabalho e educação profissional;
- Doutrinal - analisa concepções de natureza filosófica, psicológica e sócio-antropológica, referindo-se ao homem, ao conhecimento e ao trabalho;
- Legal - apresenta o fundamento legal da educação profissional;
- Operativo - trata do referencial teórico e das possibilidades da Instituição;
- Decisório – estabelece as principais decisões institucionais;
- Orientador da execução do currículo – constrói o quadro de referências e elabora a fundamentação de conceitos de homem, conhecimento, trabalho e cidadania;
- Avaliação – reafirma a necessidade de avaliação do projeto de reestruturação curricular.

3.1.1. Demonstrativo de organização estrutural

Uma instituição que promove o ensino a distância requer o apoio efetivo e muito bem estruturado de pessoal administrativo e pedagógico, com responsabilidades voltadas para essa modalidade de ensino; esse suporte é indispensável para a organização das atividades trabalhadas a distância, o que certamente irá repercutir na qualidade da aprendizagem.

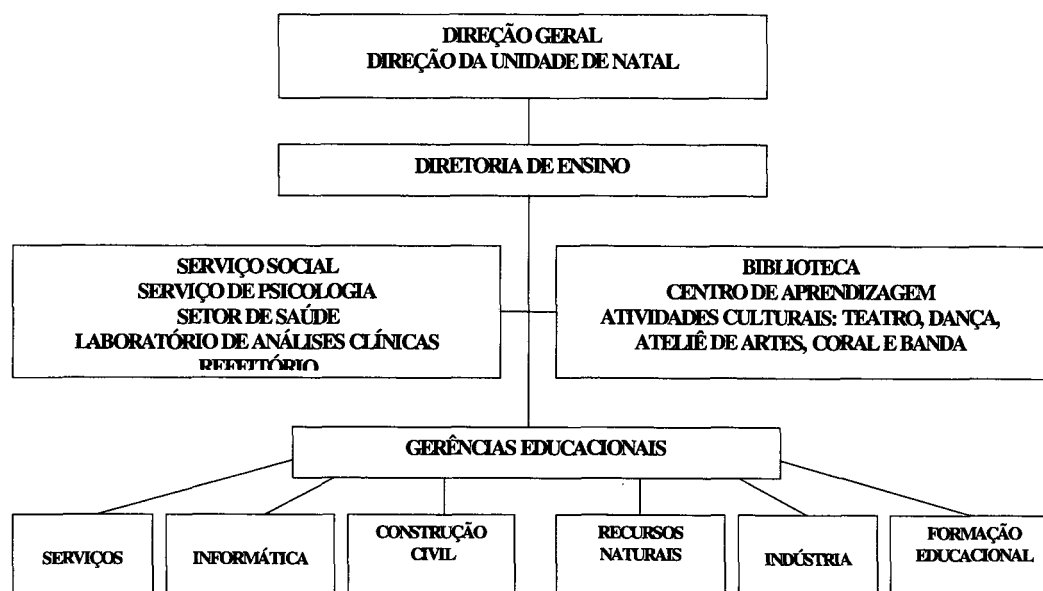
Uma organização é encontrada no CEFET-RN, cujo organograma está apresentado no desenho abaixo (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Estrutura Administrativa do CEFET-RN



(fonte: Gabinete da Direção Geral do CEFET-RN)

Figura 2: Estrutura Administrativa do CEFET-RN



A organização de um sistema de EAD é mais complexa que um sistema tradicional presencial, visto que exige não só a preparação de material didático específico, mas também a integração de “multi-meios” e a presença de especialistas nessa modalidade. O sistema de acompanhamento e avaliação do aluno requer, também, um tratamento especial, de qualidade.

Uma instituição de ensino, para oferecer um saber atualizado, dando prioridade aos conhecimentos instrumentais (“aprender a aprender”), visando a uma educação permanente do cidadão e estando compromissada com o meio circundante, exige uma organização, em EAD, que atente e atenda a todos os componentes: o aluno, os professores, os tutores, o material didático, devendo ainda dispor de um setor especializado nesse tipo de educação, ou seja, um centro de educação a distância.

O ensino a distância não deverá ser visto como algo à parte da organização de ensino pela Instituição, mas sim como educação permanente, contínua que, dada sua característica, exige organização de um sistema de ensino que ofereça ao aluno as condições para que esse efetue sua formação/conclusão.

O planejamento de um curso requer projetos especiais de técnicas, métodos com orientação pedagógica para o uso de tecnologia eletrônica, cronograma de atividades e o estabelecimento de contratos de parcerias e projetos de integração de programas com outras Instituições²³.

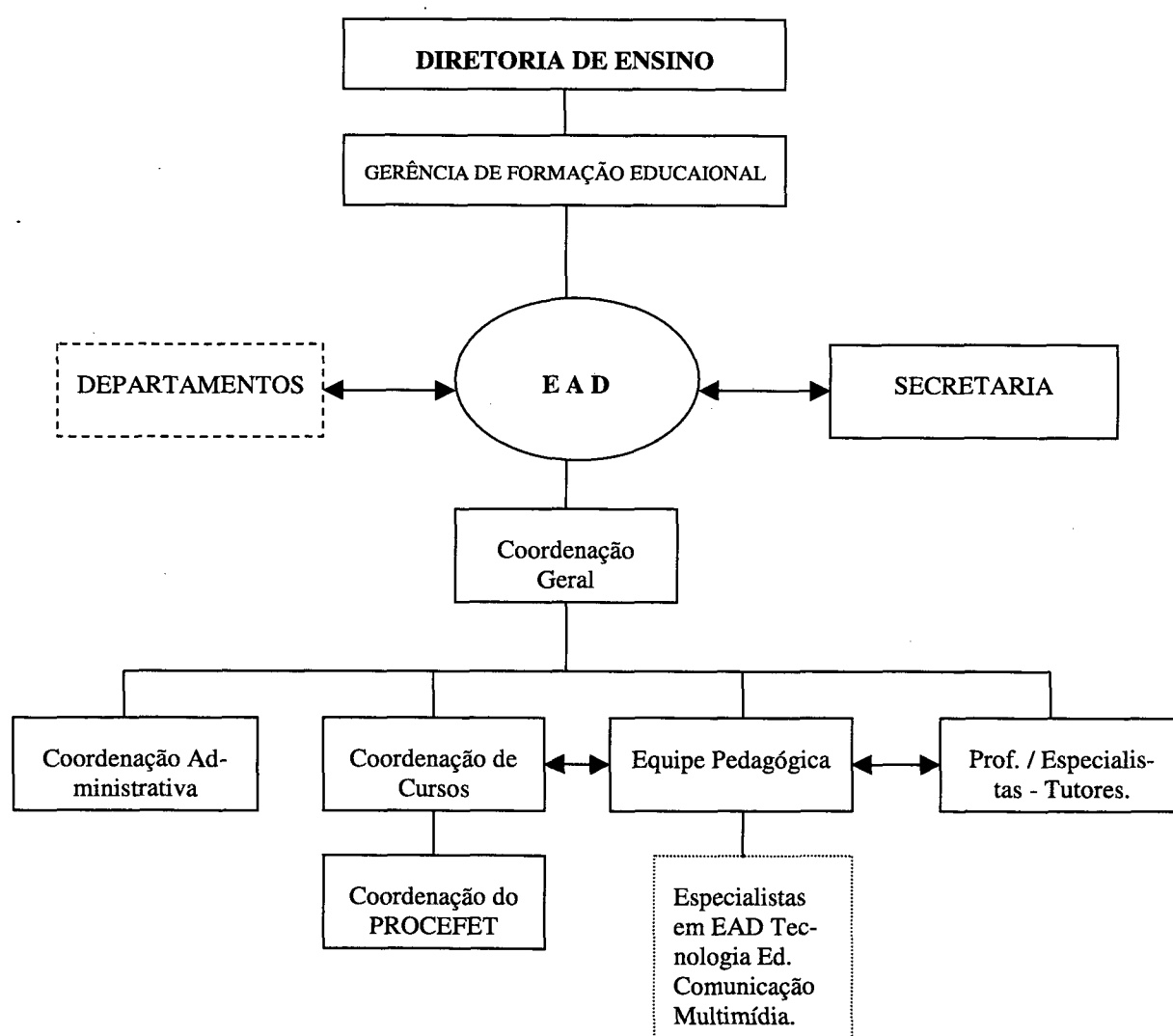
Os cursos devem ser devidamente planejados, passo a passo, com a participação de todos os departamentos envolvidos, inclusive com relação aos custos despendidos. Para tal, pode-se buscar os modelos já experimentados, sem que isso limite a criatividade em novos cursos e sua criação. No entanto, simplesmente o uso de uma nova tecnologia não garante um ensino de qualidade, mas soma-se aos altos custos de equipamentos, recursos e tempo necessários.

3.2. Organização do ensino a distância no CEFET-RN

Dentro da estruturação institucional do CEFET-RN (ver acima no organograma), o PROCEFET se situa da seguinte forma: dentro da Diretoria de Ensino – DE, há a Gerência de Formação Educacional; nessa Gerência, está a Coordenação do Ensino a Distância - PROCEFET.

No entanto, de acordo como a proposta aqui feita é importante que o Programa venha a contar com uma organização, constituída por equipes de Coordenação Geral, Administrativa, de Secretaria Pedagógica, de Professores/Especialistas, de Tutores, de Tecnologia Educacional e Multimídia. A Figura 3, abaixo, apresenta essa proposta da organização.

Figura 3: Proposta de Organograma de EAD para o CEFET-RN



²³ Ver MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. 1996..

A partir da estrutura acima, define-se um modelo para o PROCEFET, cujos objetivos e os demais elementos que o compõem devem apresentar-se como segue.

3.2.1. Objetivos gerais do Programa:

- Possibilitar uma maior democratização do saber, oferecendo cursos à distância, para uma clientela que não teve oportunidade de receber um ensino de qualidade.
- Oferecer cursos básicos de Português e Matemática, preparatórios para alunos que pretendem ingressar no CEFET-RN, no ensino médio e ensino profissional.
- Oferecer cursos de atualização para profissionais de diversas áreas do mercado de trabalho, através de convênios e/ou parcerias com empresas.
- Oferecer cursos de formação para profissionais da educação: “Formação de Professores”.

3.2.2. Estrutura Gráfica do PROCEFET

A seguir, trazemos uma representação gráfica (Figura 4) de nossa proposta organizativa para o ensino a distância na Instituição, descrevendo algumas atribuições de cada setor ou função apresentada no modelo, ressaltando a necessidade de que todos que ocupam esses setores ou funções tenham conhecimento ou sejam especialistas nessa modalidade de ensino.

Figura 4: Organograma de EAD – PROCEFET

COORDENAÇÃO DO PROCEFET				
Especialistas em EAD Tecnologia Educação e Comunicação - Multimídia. Concepção/Produção/Planejamento Acompanhamento/Administração Avaliação e Pesquisa do Sistema.				
SECRETARIA Matrícula de aluno Orientação geral Aquisição do material didático				
Departamento dos Meios de Comunicação/ Mídia	Equipe Pedagógica	Professores./ Especialistas - Tutores	Material Didático: impresso e audio-visual	Processo de Aprendizagem: Disciplinas / Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Telefone, Fax, Correio. ▪ Tele-Conferência ▪ Videoconferência. ▪ Internet 	Suportes ao Professor / aluno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedagógico ▪ Cognitivo ▪ Metacognitivo ▪ Afetivo ▪ Motivacional ▪ Social 	Funções: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Didática ▪ Orientadora ▪ Motivacional ▪ Interatividade ▪ Avaliadora ▪ Distância ▪ Presencial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiais impressos ▪ Fitas, áudio, vídeo, CD-ROM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto-avaliação ▪ Atividades ▪ Avaliação formal ▪ Seminários ▪ Fichas de Acompanhamentos.
ALUNO				
Trabalho Conclusivo Certificação				

3. 2.3. Atribuições de cada componente:

- a) Coordenador Geral - É responsável por todo o processo político, decisão e contatos internos e externos, promove interação entre as atividades e equipes interdisciplinares, divulgação dos cursos e eventos.

- b) Coordenador Administrativo – É responsável pela parte operacional dos cursos: procedimentos, custos, confecção de todo material didático e toda vida acadêmica dos alunos.
- c) Secretaria – É responsável pelas correspondências: receber e expedir, organização e atualizar os arquivos dos cursos, digitação, matrícula de aluno, orientação geral de ordem administrativa, distribuição de material didático.
- d) Coordenador de Curso – É responsável pelo funcionamento do curso e a interação entre professores especialistas, tutores, alunos e coordenador geral.
- e) Equipe Pedagógica – É responsável pela Assessoria a todo processo ensino-aprendizagem, aos professores e tutores. Acompanha e participa do processo de avaliação tanto de aprendizagem quanto do programa como um todo.
- f) Professores Especialistas – Com os novos paradigmas, o professor também aprende e é um facilitador da aprendizagem. A ênfase se dá na aprendizagem com perguntas e no conhecimento dinâmico e mutável, também na relação da teoria e prática, na educação como processo para a vida toda. A estrutura curricular é flexível e o objetivo é ajudar as pessoas a se desenvolverem, preocupando-se com o desempenho do indivíduo na educação continuada. Enfim, o professor é um mediador do processo, tem ligação direta com a coordenação geral e equipe pedagógica.

Segundo NISKIER (1999, p.388), “O educador a distância reúne as qualidades de um planejador, pedagogo, comunicador, conhecedor das características e possibilidades dos meios instrucionais, apoiado em uma teoria de sistemas que lhe permite conhecer todas as vias, marchas e contramarchas do processo”.

g) Tutores – A figura do tutor ainda não é uma constante, mas é importante. Também deve ter conhecimento de ensino a distância. Deve garantir uma interrelação entre os alunos e todo o sistema ou processo planejado para o curso. Para tanto, sua participação deve se dar nas fases de planejamento, junto aos professores; na fase do desenvolvimento do curso, orientando e motivando os alunos; e, finalmente, na fase pós-curso quando se faz uma avaliação de todo o processo, apresentando seu relatório com críticas e sugestões. Recorre-se mais uma vez a NISKIER (op. cit. p.392/394), para listar o principal papel do tutor:

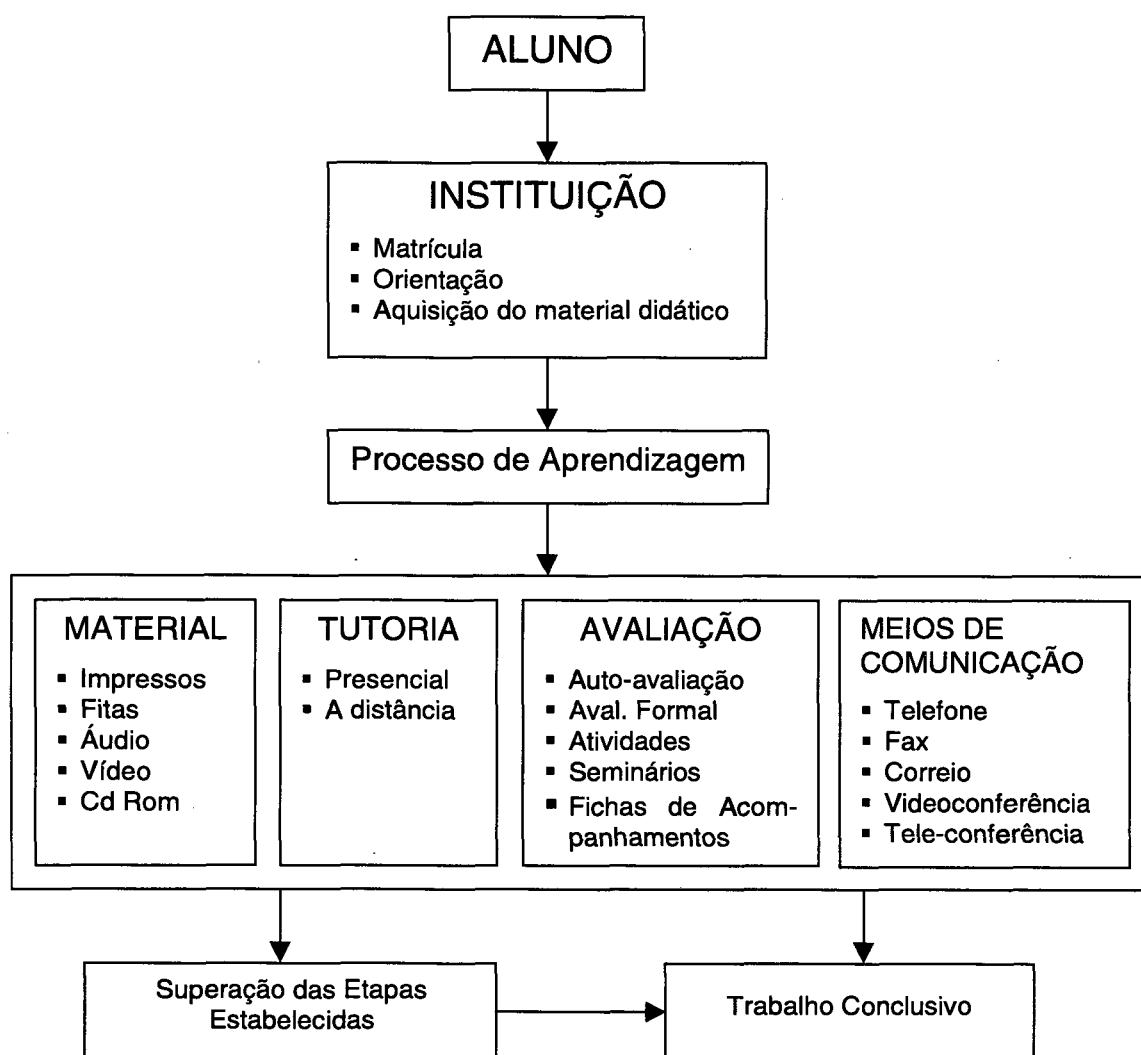
- Comentar os trabalhos realizados pelos alunos;
- Corrigir as avaliações escritas dos estudantes;
- Ajudar os estudantes através de discussões e explicações para que compreendam os materiais dos cursos;
- Responder questões sobre a instituição;
- Ajudar os estudantes para que planejem seu trabalho;
- Organizar círculos de estudos;

- Fornecer informações por telefone, *fax* e *e-mail*;
- Supervisionar trabalhos práticos e projetos;
- Atualizar informações sobre o progresso dos estudantes;
- Fornecer *feedback* aos coordenadores sobre os materiais dos cursos e dificuldades dos estudantes;
- Servir de intermediário entre a instituição e os estudantes.

3.2.4. Trajetória do aluno

Dentro da estrutura e organização, é importante que o aluno seja informado de todo caminho que vai percorrer durante o curso (Figura 4), desde a matrícula, orientação, aquisição de material e o processo de aprendizagem momento à distância e momento presencial, meio de comunicação e avaliação até sua saída, ou seja, conclusão do curso.

Figura 5: Percurso do aluno



3.2.5. O material didático

O material deve ser rigorosamente elaborado, trabalhado por muitas pessoas e permeado pela ética, pois é o centro de sustentação do curso. Os usuários desse material - os alunos - devem sentir-se valorizados, respeitados, atendidos, para que possa surgir um comportamento de recíproca respeitabilidade. Deve atender os objetivos do curso: coerência com a linha pedagógica, bem clara e definida, estrutura modular que facilite o entendimento do tema, linguagem clara e precisa, para expor bem as idéias, vocabulário de acordo com o nível da clientela, ilustrações, tornando o visual agradável, testes de avaliação e bibliografia²⁴. Deve, portanto, minimizar o percentual de dúvidas a serem esclarecidas, pois como vimos no diagnóstico da situação atual, questão 20 (capítulo 1) ele é da ordem de 50 %.

3.2.6. Avaliação

A avaliação é parte integrante e não isolada, importante e necessária no processo ensino-aprendizagem. Deve acontecer durante todo o processo e em momentos diferentes e deve ter como objetivo principal diagnosticar e superar as dificuldades. A avaliação deve além de verificar se os objetivos foram alcançados, deve respeitar o aluno, isto é, deve ser sem surpresas, sem perguntas capciosas e sem materiais espúrios, mas precisa encontrar caminhos para motivar os alunos e professores a crer cada vez mais não só nas ações cotidianas da escola, mas, principalmente, na “educação”.

²⁴ A respeito de material didático recomenda-se ver KRAMER, 1999 e ARETIO, 1994.

Um dos pontos de maior relevância e de maiores cuidados na EAD é o que diz respeito aos processos avaliativos, pois é a partir deles que será possível se fazer às devidas adequações, tanto nos processos de ensino-aprendizagem, quanto no sistema e na modalidade. Esses mesmos processos permitirão um constante *feedback* dos encaminhamentos dados antes de iniciado o trabalho, favorecendo assim, uma adequação constante de possíveis pontos percebidos como "problemáticos".(PRETI, 1996, p.47).

A avaliação deve acontecer em todos os níveis: Avaliação da aprendizagem, Avaliação do material didático, Avaliação da modalidade, Avaliação da tutoria e Avaliação do Curso.

A avaliação é um elemento básico da aprendizagem de qualquer modelo de ensino. O processo de avaliação é difícil e exige muito tempo para que seja fidedigno, representativo e válido. Porém, raramente, os professores dispõem do conhecimento, do tempo e do material necessário para executar uma boa avaliação de cada um de seus alunos. (KRAMER, 1999, p.118-119).

Na avaliação de qualquer curso que implique conclusão com certificado ou diploma, segue-se o modelo do ensino presencial – Decreto No. 2.494/98. No entanto, acreditamos que, para novos projetos de educação, sejam presenciais ou a distância, com base na construção do conhecimento, ensinamentos interdisciplinares, formação consciente do saber, deve-se considerar a auto-avaliação. Segundo GUTIERREZ E PRIETO (apud Benakouche, 2000, p. 19), "O ideal de um sistema de auto-aprendizagem é a auto-avaliação".

No entanto, ainda se vêem os mesmos modelos formais (provas, testes classificatórios) de instrumentos avaliativos, embora esses instrumentos não sejam descartáveis, pois são referenciais e suporte para outros modelos: ficha individual, entrevistas, questionários, trabalhos individuais - síntese dos conteúdos, resenha, fórum de discussão, relatórios, ficha de auto-avaliação. Esses são tipos de avaliação que não têm como preocupação única a avaliação quantitativa, mas soma-se à qualitativa. No entanto, no caso do PROCEFET trata-se de avaliação somativa e classificatória, pois se trata da seleção de alunos que ingressaram na Instituição, mas que também pode oferecer a cada aluno a oportunidade de alcançar êxito completo.

3.2.7. Certificação de Conclusão

Conceder ao aluno o certificado de conclusão de um curso torna-se um fator vital no processo de ensino, tanto do ensino presencial, como do ensino a distância (para cumprir com essa etapa é necessário que o curso esteja não só autorizado, mas reconhecido pelo MEC), pois essa etapa final é de grande significado para o aluno, momento em que deixa a Instituição para seguir em frente, em outro nível de estudo ou partir para o mercado de trabalho. Dependendo do nível do curso o aluno tem direito a um “Certificado” ou “Diploma”.

O PROCEFET não tem certificação ou diplomação, no que diz respeito às disciplinas de Português e Matemática, pois essa é uma etapa cuja finalidade é a seleção dos futuros alunos da Instituição, mas, concomitante a esse, o Curso Básico – “Iniciação Tecnológica e Cidadania” – certifica.

No que segue, apresentamos algumas conclusões a que chegamos a partir da elaboração do presente trabalho, complementando-as com mais algumas recomendações.

CONCLUSÃO

Este trabalho procurou mostrar como o avanço tecnológico, nos últimos anos, vem sendo incorporado às atividades pedagógicas. No entanto, ele é acompanhado de muitos mitos e resistências, por muitas pessoas - educadores, alunos e pais - que levantam dúvidas e indagações, reações naturais tanto nas escolas como na sociedade.

Devido a esses receios, são muitas as pessoas que ainda não aprenderam a lidar com todo o potencial da tecnologia, bem como compreender as limitações desses avanços. É necessário refletir e superar esses mitos, assim como assumir algumas verdades em relação ao uso das tecnologias na educação, referentes à qualidade e às suas atribuições, e finalmente, a quais são os melhores ambientes e quais as tecnologias propiciadoras para que a aprendizagem se dê. As tecnologias inseridas no processo de ensino-aprendizagem, por si só, não vão resolver todos os problemas vivenciados nas escolas, que há tempos vêm se acumulando.

Entendemos que as transformações por que passam a sociedade e a educação exigem mudança de posturas dos que são responsáveis por esta última - professores, alunos e pais. As mudanças estão atreladas às novas tecnologias da comunicação e informação, e seu uso leva a novos conceitos, novas realidades, como por exemplo, à realidade virtual, onde se aprende a praticar a cidadania sem fronteiras.

O desempenho dos novos meios de comunicação que propiciam a interação em diversos aspectos de nossa atualidade, suas implicações para o desenho de modelos de ensino e aprendizagem, ainda são elementos de discussão constante

e acirrada. Poucas questões, entretanto, são tão urgentes como as indagações de como e quando ocorre a aprendizagem nesta nova modalidade de ensino, questão que deve ser objeto de mais pesquisas.

A escola continua sendo responsável pela construção do conhecimento e, portanto, a mesma não pode ficar fora desse processo de implementação de novos paradigmas; para tanto é necessário planejar e organizar seu projeto de trabalho, buscar fundamentação teórica que o norteie a fim de atender os anseios da comunidade e fazer com que a escola cumpra sua função social.

Ao longo desse trabalho, tratou-se de alguns conceitos e características dos meios de comunicação usados no ensino a distância; da necessidade de se ter projetos de capacitação e atualização técnica constante para professores e funcionários da Instituição, principalmente para aqueles que estão inseridos nos trabalhos desse modelo de ensino. Viu-se também a necessidade de se entender um pouco sobre planejamento e os passos que permeiam essa etapa do processo do ensino. Para tanto, buscou-se fundamentação e clareza em alguns autores especialistas, como: Aretio, Cruz, Hawkins, Lévy, Libâneo, Negroponte, Nunes, Schmitz e outros.

Apresentou-se inicialmente o Programa PROCEFET, situando-o historicamente, incluindo a análise do questionário aplicado aos alunos 2000 por ocasião da “avaliação de seleção 2001”. Finalmente, no último capítulo, chegou-se ao propósito desse trabalho, que é o de sugerir um modelo de planejamento e organização para o Ensino a Distância do CEFET-RN.

Coerente com estes estudos pode-se concluir que o ensino a distância deverá, cada vez mais, aumentar sua importância no cenário da educação, tendo utilização múltipla, podendo-se citar dentre outras, as ações de: viabilizar acesso educacional à população em qualquer parte; criar mecanismos para minimizar a evasão escolar; capacitar professores; expandir o conhecimento.

Espera-se, no entanto, que várias ações devam ser consideradas, garantindo a qualidade dos programas de educação a distância a serem disponibilizados à população; entre outras, podemos destacar a produção de materiais didáticos específicos para esse tipo de educação; a ampliação da infra-estrutura de serviços para atendimento a usuários e desenvolvimento das atividades de produção de aulas e materiais; a organização de equipes de profissionais capacitados para trabalhar com EAD; o apoio a essas ações com recursos de divulgação através de mídias apropriadas; o acompanhamento, sob avaliação permanente, a esses programas, viabilizando seu aperfeiçoamento em processo.

Em resumo, o presente trabalho afirma que esse momento não se constitui em um fim, mas num momento de reflexão acerca da organização e estrutura desse Programa, uma vez que se entende o processo como contínuo, e a necessidade de revisões e reestruturações como uma constante.

Proposta para trabalhos futuros

A partir desse trabalho, sugere-se que outros estudos aprofundem as discussões no sentido de atender cada vez mais e melhor a comunidade regional do Rio Grande do Norte.

Propõe-se também a criação de novos cursos a distância, nas diversas áreas da educação e formação profissional, preparando o cidadão para o trabalho e para uma convivência social mais integrada e com o seu meio, podendo vir o mesmo, conseqüentemente a contribuir para um mundo melhor.

Para isso, precisa-se contar com suporte teórico e pedagógico, um corpo docente consciente, especializado e comprometido, para vencer os desafios impostos pelo novo modelo. Profissionais em constante processo de atualização, ensinando e aprendendo sempre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Lourdes Maria Werle de. Desenvolvimento De Uma Metodologia Para Análise Locacional De Sistemas Educacionais Usando Modelos De Interação Espacial E Indicadores De Acessibilidade. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de produção, UFSC, Florianópolis. Disponível na Internet: (<http://www.eps.ufsc.\teses\1999\werle>). Acessado em 28/06/2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. T. P. de. **O que é interdisciplinaridade**. Núcleo de Informática na educação Superior – NIES da UFAL. Disponível na Internet, (<http://www.gesnet.com.br/oamis/educare/ed330120.html>). Acessado em: 11/06/1999.

ANDRADE, Arnon A. M. de. Educação à distância no Rio Grande do Norte. **Em aberto**. Brasília, v. 16, n. 70, p. 116-119, abr. /jun. 1996.

ARETIO, Lorenzo Garcia. **Educación a Distancia Hoy**. Madrid: Universidad Nacional de Educacion a Distancia. Madri. 1994. Cap. 4, p.177-271.

BARCIA, Ricardo e VIANNEY, João. **Pós-graduação a distância. A Construção de um Modelo Brasileiro**. Estudos: Revista da Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. Brasília: ano 16, nº. 23, nov. 1998. pg.51-70.

BENAKOUCHE, Tamara. **Tecnologia é Sociedade**: contra a noção de impacto tecnológico. 1999. Florianópolis, PPGSP/UFSC, Cadernos de Pesquisa, nº 17, setembro, 22p.

_____. **Educação A Distância (EAD): Uma Solução Ou Um Problema?** Gt 02 - Educação E Sociedade. In: XXIV Encontro Anual da ANPOCS, 10/2000, Petrópolis, 3ª Sessão: O Sistema de ensino superior e as transformações recentes. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 106p.

CANDAU, Vera Maria (org.). *A Didática em Questão*. Petrópolis, RJ. 18a. Edição. Editora Vozes. 2000.

CIRIGLIANO, Gustavo F. J. *La educacion abierta*. Buenos Aires: El Ateneo, 1983.

CRUZ, Dulce Márcia; FIALHO, Francisco. **Mídia e Cognição: o que muda na aula interativa?** LED – Laboratório de Ensino a Distância da EPS-UFSC. Florianópolis, SC. 1996.

ENDERLE, Carmem. **Psicologia do Desenvolvimento** – o processo evolutivo da criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

EVASÃO escolar desperdiça recursos da educação básica. Boletim Técnico. Brasília, v. 2, n. 17, 1997.

FERRÉS, J. *Vídeo y Educación*. Barcelona, Piados, 1997. Caps.3-5 (p.49-101).

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa*. Campinas, SP: Papirus, 1994; (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

_____. **A Virtude da Força nas Práticas Interdisciplinares**/Ivani Catarina Arantes Fazenda (org.). – Campinas, SP. Papirus, 1999, - (Coleção Práxis).

_____. **Didática e Interdisciplinaridade**/Ivani Catarina Arantes Fazenda (org.). – Campinas, SP.: Papirus, 1998, - (Coleção Práxis).

_____. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia?** Realidade Educacional 4. Edições Loyla. 4a. edição – São Paulo – Brasil. 1979.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.

_____. **Conscientização.** Teoria e Prática da Liberdade: São Paulo. Ed. Moraes LTDA. 1980.

GATES, Bill. **A Estrada do Futuro.** São Paulo: Companhia de Letras, 1995.

_____. **A Empresa na Velocidade do Pensamento:** com um sistema nervoso digital. São Paulo: Companhia de Letras, 1999.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Educação, Cultura e Desporto. Centro de Ciência e Tecnologia Educacional: aqui começa o futuro, 1995.

GUARANY, L.R. dos. Castro, C.M. **O ensino por correspondência:** uma estratégia de desenvolvimento educacional no Brasil. Brasília: IPEA, 1979.

HAWKINS, Jan. **O Uso de Novas Tecnologias na Educação:** Ver. TB. Rio de Janeiro. 1995.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education.** 2ªed. Londres: Routledge, 1991.

KELLER, F. **Estudos sobre o Código Morse Internacional:** um novo método para ensinar a recepção do código IN: Kerbaury, Rachel R. (org) Keller. São Paulo: Atica, 1983, p.128-147. (Coleção Cientistas Sociais, 41).

KRAMER, Erika A. W. Coester. **Educação a Distância: da teoria à prática.** Porto Alegre: Alternativa. 1999.

LAASER, Wolfram (org.). Manual de Criação e Elaboração de Materiais para Educação a Distância. / Wolfram Laaser... (et al.). – Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, c1997. 189p. Tradução de Marcelo Carvalho de Oliveira.

LANDIM, Cláudia. **Educação a Distância.** UFRJ [on-line]. Disponível na internet. (<http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/edudif.htm>). Acessado em 06/10/1999.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**; tradução de Carlos Irineu da Costa. – Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. (Coleção TRANS).

_____. **A cultura da Informática e a Educação**. (Texto cedido pelo LED – Laboratório de Ensino a Distância da EPS-UFSC). 1999.

LIBÂNEO, José Carlos, **Didática**. São Paulo, Cortez, 1991 – (Coleção Magistério 20 grau. Série formação de professor).

LIMA, Vinício Artur de. **Comunicação e Cultura: as idéias de Paulo Freire**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1981.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O papel da didática na formação do educador**. In: *A Didática em Questão*. Petrópolis, RJ. 18a. Edição. Editora Vozes. 2000.

MARTIRANI, Laura Alves. O Vídeo e a Pedagogia da Comunicação no Ensino Universitário, In: PENTEADO, Heloísa Dupas (organizadora). *Pedagogia da Comunicação: teoria e práticas*. São Paulo. Cortez Editora. 1998.

MINGUET, Pilar Aznar (org.). **A Construção do Conhecimento na Educação**. Lorens. – Porto Alegre : Artes Médicas. 1998.

MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. **Distance education: a systems view**. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORAN, José Manuel. **Interferências dos Meios de Comunicação no Nosso Conhecimento**. Artigo publicado na Revista INTERCOM. Revista Brasileira de Comunicação, São Paulo, vol. XVII, n.2, julho/dezembro de 1994. Disponível na Internet: (<http://www.eca.usp.br/prof/moran/interf.htm>). Acessado em 16/03/2001.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida Digital**: Tradução de Sérgio Tellaroli; supervisão de Ricardo Rangel. - Companhia das Letras, 1995. Primeira Parte (p.17-26) e Terceira Parte (p. 143-198). São Paulo, SP.

NISKIER, Arnaldo. **EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**. A tecnologia da esperança. Edições Loyola, São Paulo, 1999.

NOVAES, Antonio Galvão. **Ensino à Distância na Engenharia: Contornos e Perspectivas**. Gestão & Produção. 1994.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de Educação à Distância. 1997: fornecido pelo LED da UFSC. (texto estudado na Disciplina Introdução a Mídia e Conhecimento, 1999).

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas. Papirus, 1997. Caps. 3 e 4 (p. 59 – 115).

PENTEADO, Heloísa Dupas. **Pedagogia da Comunicação: sujeitos comunicantes**, In: Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas. São Paulo, Cortez Editora. 1998.

PEREIRA, Francisco de Assis Sabino. **Da Inovação ao Avanço: A importância do uso das novas tecnologias de comunicações no processo educativo**. (Dissertação). 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

_____. Dez novas competências para ensinar. – Porto alegre: Artes Médicas sul, 2000.

_____. Construindo Competências. Entrevista a Revista Nova Escola On-line 2000. (http://www.uol.com.br/novaescola/ed/135_set00/html/fala_mestre.htm). Acessado em 31/08/2000.

PERRY, W, RUMBLE, G. **A short guide to distance education**. Cambridge: International Extension College, 1987.

PRETI, Oreste. **Educação a Distância**: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, Oreste. **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT, 1996. Pg. 15 – 56.

Proposta Curricular. **Revista da ETFRN**, Natal, v. 11, n. 9, jan. 1995.

REGO, Tereza Cristina. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, RJ. 1995.

RODRIGUES, Rosangela Schwarz. **Modelo de Avaliação Para Cursos no Ensino a Distância**: estrutura, aplicação e Avaliação. 1998. Disponível na internet. (<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/roser/index.htm>). Acessado em 17/06/2000.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil, 1930 – 73**, 9a. ed., Petrópolis – RJ. Editora Vozes, 1978.

SALVADOR, César Coll. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Artes Médicas, 1994.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Arte Médicas, 1998.

SANTOROSA, Lucila Maria Costi. **Comunicar para aprender, aprender para comunicar**. UFRGS. 1998.

SANTOS, Vânia M. Nunes dos. **O uso escolar das imagens de satélite**: socialização da ciência e tecnologia espacial, In: PENTEADO, Heloísa Dupas (org.). **Pedagogia da Comunicação: teoria e práticas**. São Paulo. Cortez Editora. 1998.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS. Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEC. **Anuário Estatístico**: Rio Grande do Norte – 1997. Natal, v. 24, 1997.

SCHMITZ, Egídio Francisco, **Fundamentos da Educação**. São Leopoldo, RS: Ed. USINOS, 1993.

SOUZA, Marcio Vieira de. **Mídia e Conhecimento: a educação na era da informática.** UFSC. 1999.

TEDESCO, Juan Carlos. **O Novo Pacto Educativo: Educação, Competitividade e Cidadania na Sociedade Moderna.** São Paulo, SP. Editora Ática. 1995.

VÍDEO ESCOLA. **O Caminho da Serra passa pela televisão.** Vídeo Escola. Jan. 1994.

VILLARROEL, Armando. **Reflexiones Acerca dei uso reciente de la educación a distancia en la Latino América.** Em aberto. Brasília, v. 16, n. 70, abr/jun. 1996.

ANEXO 1: Modelo de questionário aplicado aos alunos

Prezado(a) Aluno(a):

Este questionário foi concebido para conhecer a sua opinião sobre o modelo que desenvolvemos para o PROCEFET. Não é necessário identificar-se. Suas respostas serão usadas para consolidar o nosso trabalho e também aperfeiçoar a construção deste novo modelo de fazer ensino/aprendizagem.

Obrigado por colaborar.

AVALIAÇÃO DO PROCEFET – 2000

1. Escola onde você estuda: _____
2. Sexo: M ☐ F ☐
3. Idade: _____
4. Há quanto tempo você estuda para o PROCEFET?
 - ☐ Menos de um mês
 - ☐ Mais de um mês
 - ☐ Mais de três meses
 - ☐ Mais de seis meses
5. Quantas horas diárias você dedica aos estudos para o PROCEFET?
 - ☐ Uma hora ☐ Duas horas
 - ☐ Três horas ☐ Quatro horas
 - ☐ Mais de quatro horas
6. Você usa a internet?
 - ☐ Sim ☐ Não
7. Caso positivo, escreva seu e-mail: _____
8. Quanto tempo do seu dia você se dedica à internet?
 - ☐ Até uma hora
 - ☐ Duas horas
 - ☐ Mais de duas horas
9. Você acessou os módulos do PROCEFET na internet?
 - ☐ Sim ☐ Não
10. Em caso positivo, responda:
 - ☐ Todos ☐ Alguns
 - (Diga quantos: _____)
11. Estudar na internet para você significa...
 - ☐ Lazer ☐ Reforço na aprendizagem
 - Se outro, qual? _____
12. O uso do computador afetou seu desempenho na aprendizagem?
 - ☐ Sim ☐ Não
13. Você acompanhou o PROCEFET-99?
 - ☐ Sim ☐ Não
14. Caso positivo, responda em que veículo?
 - ☐ Jornal Diário de Natal ☐ TV
15. Você acompanha o PROCEFET 2000 no Diário de Natal?
 - ☐ Sim ☐ Não
16. As fotos contidas nos módulos do PROCEFET no Diário de Natal lhe ajuda a aprender?
 - ☐ Sim ☐ Não
17. Você compreende os textos não-verbais contidos nos módulos do PROCEFET?
 - ☐ Sim ☐ Não
 - Por quê? _____
18. Você entendeu os gráficos e as tabelas existentes nos módulos?
 - ☐ Sim ☐ Não
 - Por quê? _____
19. Caso negativo, diga em qual foi o módulo! _____
20. Você precisou esclarecer dúvidas?
 - ☐ Sim ☐ Não
21. Caso positivo, foi bem atendido?
 - ☐ Sim ☐ Não
22. Se você não passar no PROCEFET, vai fazer o exame de seleção?
 - ☐ Sim ☐ Não
23. Qual das mídias abaixo você mais prefere utilizar nos estudos?
 - ☐ Impressa (Diário de Natal)
 - ☐ Televisiva (TV)
 - ☐ Eletrônica (Internet)
24. Dê nota de 1 a 10 para os itens abaixo, de acordo com seu grau de satisfação:
 - a) Aulas de Português

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----
 - b) Aulas de Matemática

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----
 - c) Aulas de Inic. Tec. e Cidadania

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----
 - d) Estrutura Organizacional do PROCEFET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----
25. Você gostaria de continuar estudando Iniciação Tecnológica e Cidadania?
 - ☐ Sim ☐ Não

Dê sugestões para melhorar o funcionamento do PROCEFET!

ANEXO 2: Portaria Nº 1236/94-SEMTEC/MEC

18288

SEÇÃO I

Nº 227 QUINTA-FEIRA, 1 DEZ 1994

DIÁRIO OFICIAL

Ministério da Educação e do Desporto

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA

PORTARIA Nº 1.236, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1994

O SECRETÁRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, no uso de suas atribuições legais e de conformidade com o art. 6º, o disposto no art. 104 da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e do que consta do processo nº 23999.002181/94-08, resolve:

I - Autorizar, em caráter experimental, o funcionamento da nova Organização Didática e da Estrutura Curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio, da Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte.

II - Determinar que este Modelo Pedagógico seja implantado sob a forma de "projeto piloto", devendo ser acompanhado e avaliado de forma permanente, e o Ministério da Educação e do Desporto informado periodicamente dos resultados.

III - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogada a Portaria nº 05/85-MEC/SEPS/SADESE, de 14.02.85, e demais disposições em contrário.

NAGIB LEITUNE KALIL

(Of. nº 3.656/94)

ANEXO 3: Mídias utilizadas pelo PROCEFET: Fotos

Foto 1

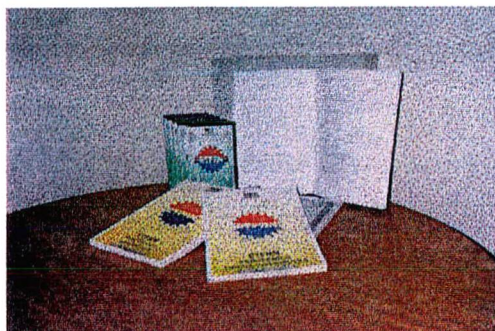


Foto 2

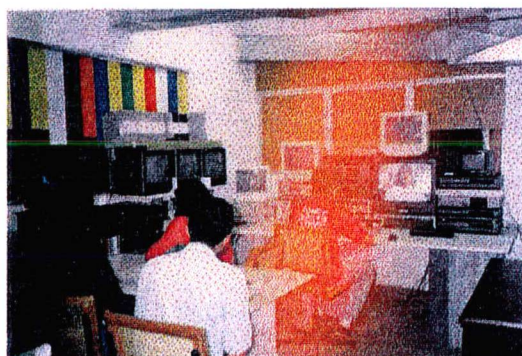


Foto 3

